マイコン BASIC Magazine DELUXE

MSX 2/2+ ゲーム・ミュージック プログラム大全集

for PSG, MSX AUDIO, FM PAC

マイコン別冊

グラディウス
ドラゴンクエスト
ドラゴンスピリット
シーナ
スクランブルフォーメーション
ザナドゥ
沙羅曼蛇
ギャラガ88
大列車強盗
イーアルカンフー
イース
グラディウスII
パロディウス
悪魔城ドラキュラ
サルモンの神殿
中山美穂のトキメキハイスクール
トップランディング
戦う人間発電所チェルノブイリ
源平討魔伝
グリーンベレー
スカイキッドDX
カルテット
ドラゴンスレイヤーIV
ドルアーガの塔
ライフフォース
A-JAX
メトロイド
レインボーアイランド
スペースハリアー
ファンタジーゾーン
アウトラン
テラクレスタ
究極タイガー
ダライアス
ギャラクシーフォース
ブービーキッズ
愛戦士ニコル
イメージファイト
パワードリフト
フェアリーランドストーリー
ザ・スキーム
ラビリンスランナー
ニンジャウォーリアーズ

```
100 '  [GRADIUS II] (c) KONAMI
110 '     Title Demo
120 '        By B.B.
130 CALL MUSIC(1,0,1,1,1,1,1,1) : CLEAR 1000
140 DIM A%(15)
150 FOR I=0 TO 15:READ A$ : A%(I)=VAL("&H"+A$):NEXT
160 CALL VOICE COPY(A%,@63) : CALL PITCH(442)
170 '
180 DATA 0000,0000,0000,0000
190 DATA 1800,003E,0000,0000
200 DATA 1730,2351,0040,0000
210 DATA 0070,1246,0060,0000
220 '
230 A1$="@63q7v13o4l12d2f4b-b-b-a-2>c4e-4"
240 A2$="d2f4b-b-b-a-4e-4c4<a-4"
250 A3$="d2f4b-b-b-a-4.a-16b-16>c4e-4"
260 A4$="e-4&e-e-e-<b-4g4f6a-6>d-6f6d-6<a-6"
270 A5$="g6a-b-2gb->e-d-4.d-16d-16<a-4f4"
280 A6$="f2f6g6>c6c4.c16c16c2r4v13<b-4a4d4c2"
290 '
300 B1$="@63q7v13o3l12b-2>d4fffe-2a-4>c4<"
310 B2$="b-2>d4fffe-4c4<a-4e-4"
320 B3$="b-2>d4fffe-4.e-16f16a-4>c4"
```

A1 WX

特別企画：FM PAC音色ライブラリー

マイコン BASIC Magazine DELUXE
MSX 2/2+ ゲーム・ミュージック・プログラム大全集
for PSG, MSX AUDIO, FM PAC

電波新聞社

温度 音 光

温度の変化を感じる
サーミスタ

音をとらえる
コンデンサマイク

光を鋭い指向性で感知する
フォト・トランジスタ

に感じるセンサーキッドfor MSX2/2+

君の持っているMSX2/2+に『温度』,『音』,『光』を感知することのできる，センサー機能を加えて，色々なことに応用してみませんか。

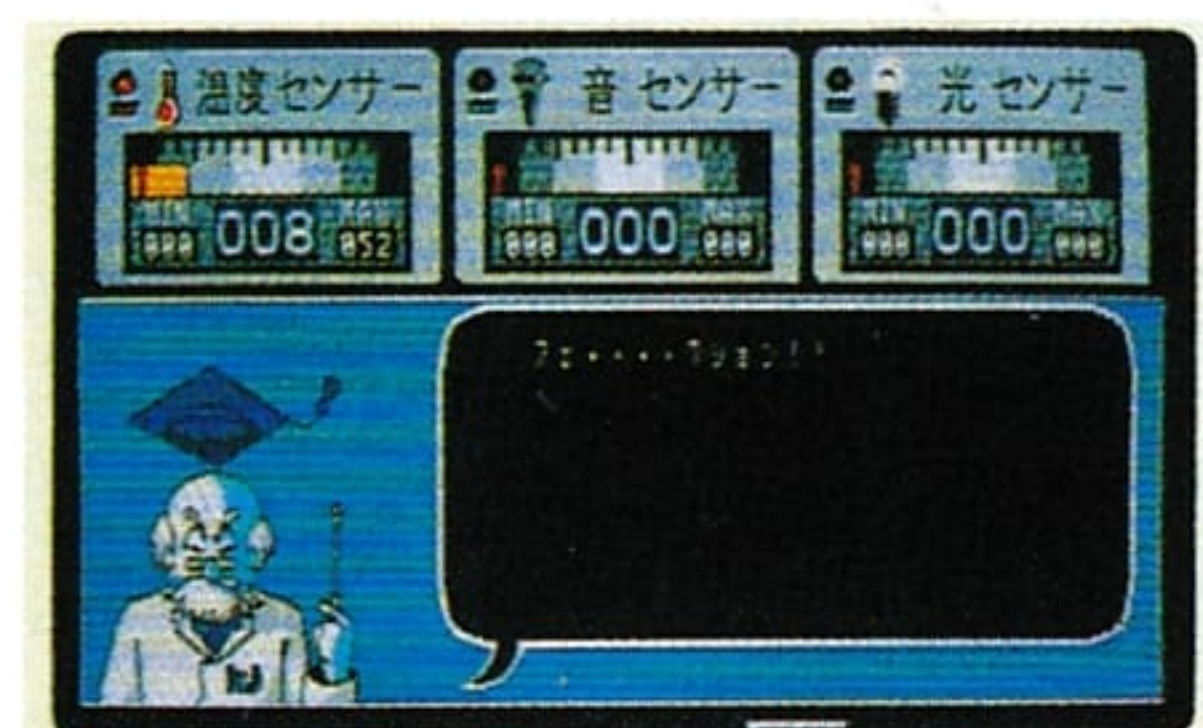
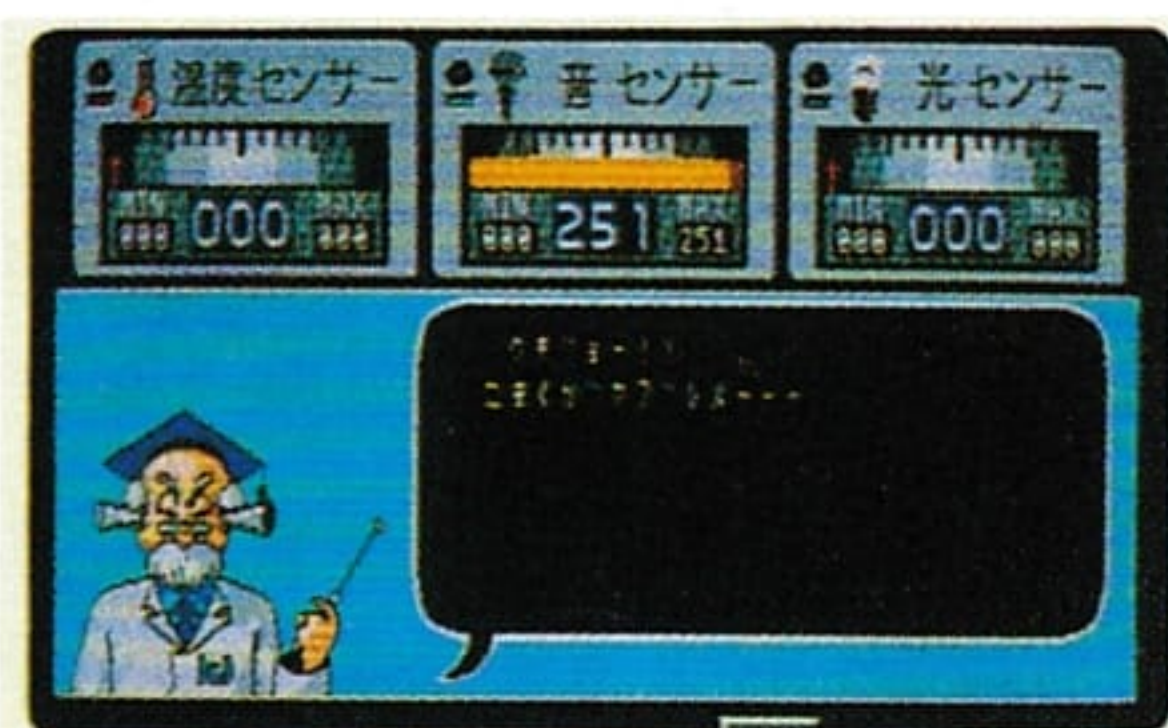
『センサーキッド』は，パソコン利用の可能性をグーンとアップさせることのできる，おもしろいカートリッジです。

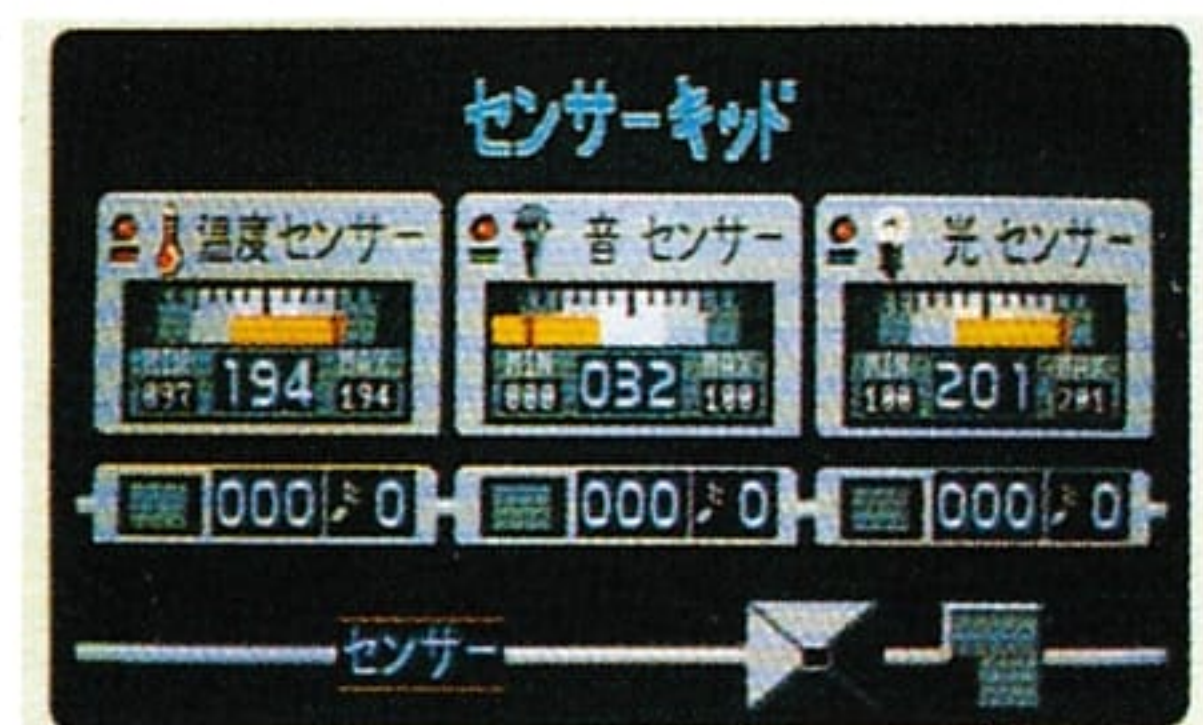
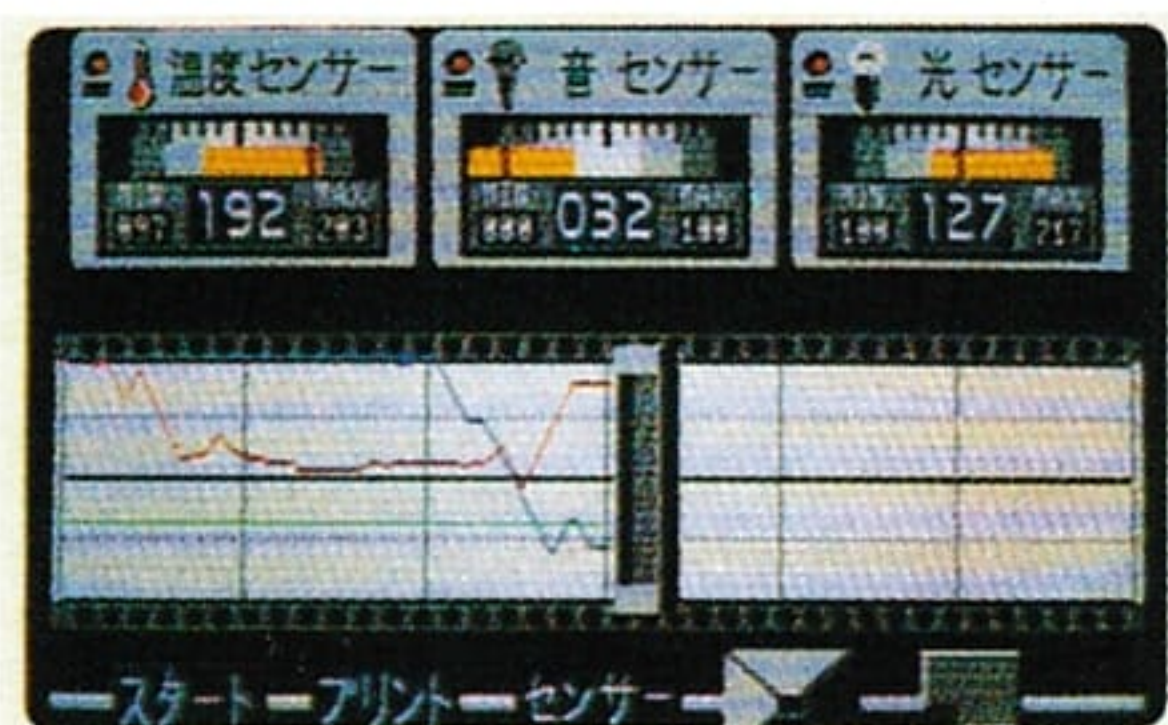
3種のセンサーから送込まれる周囲の環境変化に，リアルタイムに反応します。それらのデータはBASICプログラムに簡単に取込むことができますから，実験や，実用的な使い方は無限に考えられます。

夏休みの工作や，手軽に使えるオートメーション装置として活用してください。

楽しいデモや，サンプル・プログラム，そして解説書も付いています。

アイデアしだいで応用ができる！

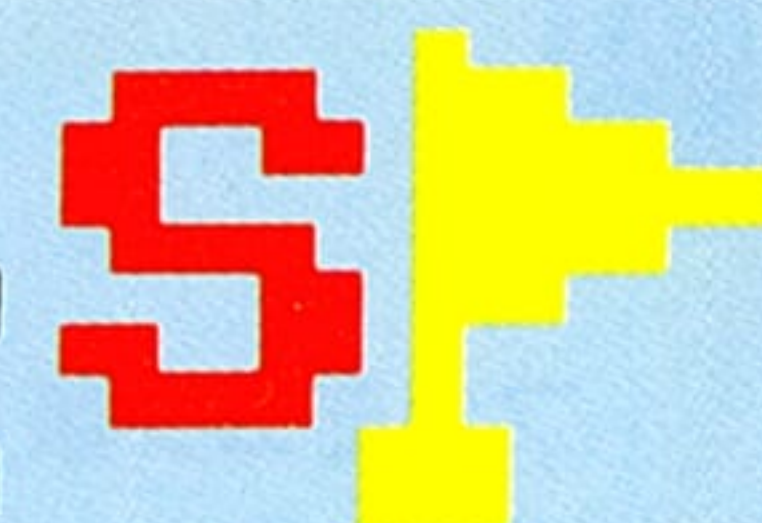
機能いっぱい！
いろいろな実験、
工作に活用しよう

温度センサーを冷やすとDr.Dが「ハックション！」

音センサーに大声で話しかけると「ウルサーイ！」

光センサーに突然光を与えると「ピッカリ！」

センサーの感度を変えたり、アラーム音を鳴らすこともできるゾ。

測定結果をリアルタイムにグラフに描くことが可能。また拡大モードもある。

センサーキッドの特別命令で，BASIC言語で自分独自のプログラミングもOK！

温度，音，光に感じる
センサーキッド
ROMカートリッジ（センサー3種付き）　標準価格6,800円（税別）

マイコンソフト　電波新聞社　〒141　東京都品川区東五反田1-11-15☎03(445)6111

わかる！動かせる！
プログラムが組める雑誌
マイコンBASIC Magazine DELUXE

MSX／MSX2 MSX2＋ゲーム・ミュージック・プログラム大全集

もくじ

PSGバージョン

MSX AUDIOバージョン

FM PACバージョン

マイコンBASIC Magazine DELUXE
MSX/MSX2/MSX2+ゲーム・ミュージック・プログラム大全集

1989年11月20日　初版発行

©1989 Printed in Japan

定価1,600円(本体1,553円)

編集発行人　平山秀雄
発行所　株式会社　電波新聞社
〒141 東京都品川区東五反田1－11－15
電話 03(445)6111(大代表)　振替　東京5-51961
《印刷所》奥村印刷株式会社
《製本所》株式会社 堅省堂

本誌掲載の記事，写真，図版，リスト等の無断使用を禁止します。

日本音楽著作権協会(出)許諾第8971681-901

ナムコビデオゲーム・ミュージックライブラリーVol.1 For X68000

ナムコ・ミュージックの魅力を探る！オリジナル&アレンジ解説・楽譜集

FM音源を駆使したミュージックDISK付き！

X68000
ミュージックDISK(5インチ2HD)付
ナムコビデオゲーム・ミュージックの魅力を探る！オリジナル&アレンジ楽譜集
namco
VIDEO GAME
MUSIC
LIBRARY
Vol.1
FOR X68000
磯田健一郎 著
マイコンBASICマガジン編集部編
BOMB BEE
RALLY-X/NEW RALLY-X
CUTIE Q
POLE POSITION/POLE POSITION II
GALAXIAN
TANK BATTALION
KING & BALLOON
GALAGA
GEE BEE
PAC-MAN
WARP & WARP
LIBBLE RABBLE
METRO-CROSS
MAPPY
PAC & PAL
DRAGON BUSTER
THE TOWER OF DRUAGA
BOSCONIAN
PHOZON
DIG DUG II
MOTOS
SUPER PAC-MAN
DIG DUG
GAPLUS
BARADUKE
XEVIOUS
PAC-LAND
GROBDA
SKYKID
©1989 NAMCO ALL RIGHTS RESERVED

AB判変型240頁 定価5,300円(本体5,146円)

多くのゲームファンをとりこにしてきたナムコゲーム。その魅力は，ゲーム・アイデアやコンセプトはもちろんのこと，ゲーム・ミュージックにおいても随所にナムコらしさがあふれているからでしょう。このナムコゲーム・ミュージックの解説・楽譜集とX68000用ミュージックDISK（5インチ2HD）の二つのメディアをパッケージしました。

第一弾の掲載・収録曲は、ボムビー(1979年発売)からスカイキッド(1985年発売)までの全30タイトル。このオリジナル曲の完全楽譜を掲載するとともに，音楽的な観点から解説を加えました。さらにオリジナルのイメージを生かしたアレンジ方法とその楽譜も20曲を掲載。

また，これらオリジナル，アレンジ曲ともDEMPAサウンド・スタッフの手により，一枚のフロッピーディスクの中にミュージック・プログラムとして収録しました。マウスをクリックすると，なつかしいタイトル・ロゴをバックに流れる洗練されたナムコ・サウンド。

この一冊でナムコ・ミュージックの，さらに新しい一面を見ることができるでしょう。

電波新聞社 出版販売部　〒141 東京都品川区東五反田1－11－15　☎03(445)6111

PSG
バージョン

ゲーム
ミュージック
プログラム

PSG バージョン

アーケード版

グラディウス

STAGE 4 BGM

©コナミ

長江　和浩

近くのゲーセンに20円でグラディウスが入ったので，なつかしくなって前に作ったものを手直ししました。ちょうどGorry先生が「普通の人が作らないような曲を」と言っていたのでちょうどいいタイミングでできあがりました。

プログラム内容

エコーが強すぎるという人はV15以外のボリュームを少し下げるとよいでしょう。特別なことはしていないので，他機種への移植も簡単でしょう。

参考文献

昔のベーマガ。88SRのグラディウスのミュージック・プログラム。

追伸

昔のゲーム・ミュージックの中にもいい曲はいっぱいあります。昔のは比較的簡単（音の数が少ない）なのでみんなもいっぱいつくりましょう。初投稿なのでぜひ載せてください。

Mr.JIZOUから一言

この曲を聞くといやな事を思いだします。それはSONYのMSX2+を買うと付いてくる「F1ツールディスクII」の中のFM PAC用の曲作りをぼくと永田英哉（Yu-You）先生で担当したときのことです。あのときは2人ともPACがわからず苦労しました。それにしてもPSGユーザーのパワーはすごいですね。

本当に上手に，かつ，ていねいに移植できてると思います。

アーケード版「グラディウス」STAGE 4 BGMのプログラム・リスト

```
100 '
110 ' GRAGIUS  STAGE 4
120 '
130 CLEAR 1000
140 '
150 A$="t128l16"
160 A0$="s1o5c8.c8cc8d8d8r8r8e-8.e-8.f8f8v15"
170 A1$="gggggggv14gv15fecoggggv14gv15feco3ggggv14gv15oeeeegggo5cc"
180 A2$="gggggggv14gv15fecoggggv14gv15feco3ggggv14gv15ogggo5ccccee"
190 A3$="gggggggv14gv15fecofffdefffeefffgggffggg"
200 A4$="a-b-o5cde-dcob-a-b-a-gfgfe-cccfffb-b-b-o5e-e-e-a-a-a-v14a-"
210 A5$="v15gggggggv14gv15fecogv11gv15go5ccde-v9e-v15e-e-e-e-v14e-v15e-fv9fv15ff
ffv14f"
220 A6$="v15fgv12gv15gv14gv15fggggggsg4"
230 '
240 B$="t128l16"
250 B0$="s1oa8.a8aa8b8b8o3g8g8o5c8.c8.d8d8o3g8gg8gv14"
260 B1$="o5eeeeeeeev13ev14r16r16r16r16r16r16r16r16r16r16r16r16r16r16r16odddeee
gg"
270 B2$="o5eeeeeeeev13ev14r16r16r16r16r16r16r16r16r16r16r16r16r16r16r16occceee
gg"
280 B3$="o5cccccccv13cv14r16r16r16r16r16r16r16r16occcccccv13cv14cccccccv13c"
290 B4$="v14ccccccccccccccccv13cv14ddv13dv14ccv13cv14ffv13fv14b-b-v13b-v14o5e-e-e
-v13e-"
300 B5$="v14eeeeeeev13ev14r16r16r16r16r16r16r16r16ofgv7gv14gggv13gv14gav7av14aa
aav13av14"
310 B6$="o5dev12ev15ev14ev15deeeeeese4"
320 '
330 C$="t128l8"
340 C0$="s1m11500of.m13000ff16fm11500ggo2m13000ggom11500a-.m13000a-.m11500b-b-o2
m13000gg16gg16"
350 C1$="o3coc":C1$=C1$+C1$:C1$=C1$+C1$:C1$=C1$+C1$
360 C2$="o2b-o3b-":C2$=C2$+C2$:C2$=C2$+C2$:C2$=C2$+C2$
370 C3$="o2ao3a":C3$=C3$+C3$+C3$+C3$+"o2do3do2do3do2eo3eo2eo3e"
380 CX$="o2fo3f":CY$="o2go3g":C4$=CX$+CX$+CX$+CX$+CY$+CY$+CY$+CY$
390 C5$="o2co3c":C5$=C5$+C5$+C5$+C5$+"o2e-o3e-o2e-o3e-l6e-l6o2fo3fo2fo3fl6fl6"
400 C6$="l16o3m9000cm10000c8sm15000c8sm9000cv15ccccccsm20000c4"
410 '
420 PLAY A$,B$,C$
430 PLAY A0$,B0$,C0$
440 PLAY A1$,B1$,C1$
450 PLAY A2$,B2$,C2$
460 PLAY A3$,B3$,C3$
470 PLAY A4$,B4$,C4$
480 PLAY A5$,B5$,C5$
490 PLAY A6$,B6$,C6$
500 GOTO 420
```

PSG バージョン

ファミコン版

ドラゴンクエスト

ラダトーム城のBGM

©エニックス

森　誠

内容

ファミコン版，ドラゴンクエストのラダトーム城のBGMです。

使いかた

普通どおりうちこんでから，RUNするだけです。

プログラムのしくみ

メロディを2チャンネル使って，かたほうのチャンネルを，おくらせて，エコー効果をだしています。

苦労した点

音量について少し苦労しました。

■参考にしたもの

ドラゴンクエスト，ライブ・コンサートについていた楽譜。

Mr.JIZOUから一言

うーん，ドラクエとはしぶいね。メロディのエコーがきれいにかかっていて，とてもここちよいです。ずっと聞いていると，眠くなるので危険です！

ファミコン版「ドラゴンクエスト」ラダトーム城のBGMのリスト

```
10 CLEAR 400
20 A1$="T120V14O5L8R8EDECEO4BO5EO4A1R8O5FEFDFCFO4B1
30 B1$="T120V12O2A4R4R2L8O3AO2AO3CEAGFEDO4DCDO3BO4DO3AO4DO3G+EG+BO4EO3EF+G+
40 A2$="R8L8O5GFGEGC+GL4FGAG8F8EC8E8DD+
50 B2$="O3L8AO4EDEC+EO3AO4EDO3AO4EO3AO4FO3AO4EDCO3GO4EO3GBO4FO3AO4F+
60 A3$="O5E2
70 B3$="O4L8G+O3EG+BO4EDCO3B
80 A4$="R8O5L16AG+A8ED+E8CO4BO5C8O4A8R8O5L16AG+A8ED+E8CO4BO5C8O4A8
90 B4$="V13O2L16A8V12O4CO3BO4C8CO3BO4C8ED+E8C8V13O2L16G8V12O4CO3BO4C8CO3BO2F+8O4
ED+E8C8
100 A5$="O4L8BGO5CO4GO5FO4AO5CO4AO5EO4EG+BO5EO4GO5C+ER8L16AG+A8FEF8DC+D8O4A8R8O5
L16AG+A8FEF8DC+D8O4A8
110 B5$="O3L4FEDD+E2A2O3V13D8O4V12L16FEF8DC+D8FEF8D8O3V13C8O4V12L16FEF8DC+O2V13B
8V12O4FEF8D8
120 A6$="O4L8BGO5CO4GO5FO4AO5CFEO4AG+FEDCO3B
130 B6$="O3L4FED2L8EO4FEDCO3BAG+
140 C1$="T120V10O5L8R8. EDECEO4BO5EO4A1R8O5FEFDFCFO4B2...
150 C2$="R8. L8O5GFGEGC+GL4FGAG8F8EC8E8DD+8.
160 C3$="O5R16E2...
170 C4$="R8. O5L16AG+A8ED+E8CO4BO5C8O4A8R8O5L16AG+A8ED+E8CO4BO5C8O4A16
180 C5$="O4R16L8BGO5CO4GO5FO4AO5CO4AO5EO4EG+BO5EO4GO5C+ER8L16AG+A8FEF8DC+D8O4A8R
8O5L16AG+A8FEF8DC+D8O4A16
190 C6$="O4R16L8BGO5CO4GO5FO4AO5CFEO4AG+FEDCO3B16
200 PLAY A1$,B1$,C1$
210 PLAY A2$,B2$,C2$
220 PLAY A3$,B3$,C3$
230 PLAY A4$,B4$,C4$
240 PLAY A5$,B5$,C5$
250 PLAY A6$,B6$,C6$
260 GOTO 200
```

アーケード版

ドラゴンスピリット

Area 3のBoss

©ナムコ　作曲：すぎやまこういち

PSG バージョン

YMCA

内容

コンニチワ，YMCAです。私の好きなドラスピの3面のBossのBGMをMSXで演奏します。

説明

とにかく，私はドラスピ3面のBGM(BossのBGM)が好きです。

Mr.JIZOUから一言

音のバランスがとてもきれいに移植されていると思います。特にテクニックは使っていないようですが，もうちょっとスピード感がでるようにベースの音色を変えてみたほうがよいと思います。

アーケード版「ドラゴンスピリット」Area 3のBossのプログラム・リスト

```
10 PLAY"O2T90L32V12B-BO3V13CD-DE-EFG-GA-AB-BO4CD-E-EFG-GA-AB-","O2T90L32V12G-GV1
3A-AB-BO3CD-DE-EFG-GA-AB-BO4CD-DE-EF","O2T90L16R16R16R16S0M7000R16GR16GR16GR16G"
20 PLAY"O4T90L16V14GGGGV13GGGGV14BV13BV12BV14GV13GV12GV14BV13B","O4T90L16SEV13EE
EV12EEEESGV13GV12GSEV13EV12ESGV13G","O2T90L16S0AAAEAGAAAAAEAGAA"
30 PLAY"O4T90L16V14DDDDV13DDDDV14O5DV13DV12DV14CV13CV12CV14DV13D","O3T90L16SBV13
BBBV12BBBBSO4BV13BV12BSAV13AV12ASBV13B","O2T90L16S0AAAEAGAAAAAEAGAA"
40 PLAY"O5T90L32V14GV13GV14AV13AV14BV13BL16V14O6CV13CCV12CV11CV14O5EV13EV12EV14D
V13DV12DV14EV13E","O5T90L16SEFGAV13AAV12AV11ASCV13CV12CSO4BV13BV12BSO5CV13C","O2
T90L16S0AAAEAGAAAAAEAGAA"
50 PLAY"O4T90L16V14DDDDV13DDDDV14O5DV13DV12DV14CV13CV12CV14DV13D","O3T90L16SBV13
BBBV12BBBBSO4BV13BV12BSAV13AV12ASBV13B","O2T90L16S0AAAEAGAAAAAEAGAA"
60 PLAY"O4T90L16V14GGGGV13GGGGV14BV13BV12BV14GV13GV12GV14BV13B","O4T90L16SEV13EE
EV12EEEESGV13GV12GSEV13EV12ESGV13G","O2T90L16S0AAAEAGAAAAAEAGAA"
70 PLAY"O4T90L16V14DDDDV13DDDDV14O5DV13DV12DV14CV13CV12CV14DV13D","O3T90L16SBV13
BBBV12BBBBSO4BV13BV12BSAV13AV12ASBV13B","O2T90L16S0AAAEAGAAAAAEAGAA"
80 PLAY"O5T90L32V14GV13GV14AV13AV14BV13BL16V14O6CV13CCV12CV11CV14O5EV13EV12EV14D
V13DV12DV14EV13E","O5T90L16SEFGAV13AAV12AV11ASCV13CV12CSO4BV13BV12BSO5CV13C","O2
T90L16S0AAAEAGAAAAAEAGAA"
90 PLAY"O4T90L16V14DDDDV13DDDDV14O5DV13DV12DV14CV13CV12CV14DV13D","O3T90L16SBV13
BBBV12BBBBSO4BV13BV12BSAV13AV12ASBV13B","O2T90L16S0AAAEAGAAAAAEAGAA"
100 PLAY"O4T90L16V13CCCCCCCCCCCCL32CV12CV13DV12DV13CV12CV13DV12D","O3T90L16V13AA
AAAAAAAAAAL32AV12AV13BV12BV13AV12AV13BV12B","O2T90L16S0FFO5AO2FFV12FO2S0FV12FS0O
2FFO5AO2FFV12FS0FV12F
110 PLAY"O3T90L16V13BBBBBBBBBBBBL32BV12BV13O4CV12CV13DV12DV13EV12E","O3T90L16V13
GGGGGGGGGGGGL32GV12GV13AV12AV13BV12BV13O4CV12C","O2T90L16S0GGO5AO2GGV12GS0GV12GS
0GGO5AO2GGV12GS0GV12G
120 PLAY"O4T90L16V13CCCCCCCCCCCCL32CV12CV13DV12DV13CV12CV13DV12D","O3T90L16V13AA
AAAAAAAAAAL32AV12AV13BV12BV13AV12AV13BV12B","O2T90L16S0FFO5AO2FFV12FO2S0FV12FS0O
2FFO5AO2FFV12FS0FV12F
130 PLAY"O3T90L16V13BBBBBBBBBBBBL32BV12BV13O4CV12CV13DV12DV13EV12E","O3T90L16V13
GGGGGGGGGGGGL32GV12GV13AV12AV13BV12BV13O4CV12C","O2T90L16S0GGO5AO2GGV12GS0GV12GS
0GGO4GO2GGO4GO2GG
140 GOTO 20
```

PC88版

シーナ

Function Area

©システムソフト

TA, TA

PSG バージョン

内容

システムソフトの「シーナ」のFunction Areaです。

つかいかた

リストを打ちこんでRUNしてください。

プログラム

特別マシン語なども使っていません。A$系にソフト・エンベロープを使っているぐらいです。

改造について

私はPC88SR版の原曲を聞いたわけではないので，テンポがわかりません。知っている人は，テンポを直してください。

苦労した点

一番苦労したのは，この文章を書くことです。その割りにはなさけない文章ですいません。

参考にしたもの

Beep '86年6月号付録“ボクラのゲームミュージック”。

Mr.JIZOUから一言

ぼくは残念ながら，このゲームはやったことがないので曲を聞いたことがありませんが，なかなかリズミカルでおもしろい曲ですね。ただ強烈なベースラインにメロディがかき消されかけているところがいまいちですね。

PC88版「シーナ」Function Areaのプログラム・リスト

```
10 B1$="l16o3b-r16b-b-b-r16b-b-b-r16b-b-b-r16b-b-
20 C1$="l16o2b-r16b-o3cd-r16d-r16o2b-r16b-o3cd-r16d-r16
30 B2$="o3b-r16b-b-b-r16b-b-gr16ggo4d-r16d-d-
40 C2$="o2b-r16b-o3cd-r16d-r16o2gr16gr16o3d-r16d-r16
50 A3$="l16o5v15b-v13b-v15a-a-a-v13a-v15a-v13a-v15a-v13a-v15gggggggggggv13go4v15
b-v13b-o5v15cv13cv15d-v13d-v15cv13co4v15b-v13b-
60 A4$="v15o5a-v13a-v15gggv13gv15gv13gv15gv13gv15d-d-d-d-d-d-d-d-d-d-v13d-o4v1
5b-v13b-o5v15cv13cv15d-v13d-v15cv13co4v15b-v13b-
70 A5$="v15r16r16o6b-v13b-o5v15b-v13b-o6v15fv13fv15a-v13a-v15eeev13ev15fffffffv1
3fv15fv13fv15fv13fv15fv13fv15ev13ev15fv13f
80 A6$="v15r16r16o6a-v13a-o5v15b-v13b-o6v15fv13fv15a-v13a-v15eeev13ev15fffffffv1
3fv15fv13fv15fv13fv15fv13fv15d-v13d-v15b-v13b-
90 A9$="o5v15b-v13b-v15a-a-a-v13a-v15a-v13a-v15a-v13a-v15gggggggggggv13go4v15a-v
13a-o5v15cv13cv15d-v13d-v15cv13cv15cv13c
100 AA$="o5v15a-v13a-v15gggv13gv15gv13gv15gv13gv15d-d-d-d-d-d-d-d-d-d-d-v13d-o4v
15b-v13b-o5v15cv13cv15d-v13d-v15cv13co4v15b-v13b-
110 AB$="o5v15b-b-b-b-b-b-b-b-b-b-b-b-b-b-b-v13b-
120 BB$="o3e-r16e-e-e-r16e-e-cr16cccr16cc
130 CB$="o3e-r16e-fgr16gr16e-r16e-r16gr16gr16
140 AC$="o6v15cccccccccccccccv13c
150 BC$="fr16fffr16fffr16ffa-r16a-a-
160 CC$="fr16fgar16ar16fr16fr16ar16ar16
170 AD$="o6v15e-e-e-e-e-e-e-e-e-e-e-e-e-e-e-v13e-
180 AE$="o6v15fffffffffffffffv13f
190 B1$=B1$+B2$:C1$=C1$+C2$
200 PLAY"v15t180","s0m5000t180","v15t180"
210 FOR A=1 TO 4:PLAY "",B1$,C1$:NEXT
220 FOR B=1 TO 2
230 PLAY A3$,B1$,C1$:PLAY A4$,B1$,C1$
240 PLAY A3$,B1$,C1$:PLAY A4$,B1$,C1$
250 PLAY A5$,B1$,C1$:PLAY A6$,B1$,C1$
260 PLAY A5$,B1$,C1$:PLAY A6$,B1$,C1$
270 NEXT
280 PLAY A3$,B1$,C1$:PLAY A4$,B1$,C1$
290 PLAY A3$,B1$,C1$:PLAY A4$,B1$,C1$
300 PLAY A9$,B1$,C1$:PLAY AA$,B1$,C1$
310 PLAY AA$,B1$,C1$:PLAY AA$,B1$,C1$
320 PLAY AB$,BB$,,CB$:PLAY AC$,BC$,CC$
330 PLAY AD$,BB$,CB$:PLAY AE$,BC$,CC$
340 FOR C=1 TO 4
350 PLAY A3$,B1$,C1$:PLAY A4$,B1$,C1$
360 NEXT
```

PSG バージョン

アーケード版
スクランブルフォーメーション
テストバージョンI

©タイトー

為房　康明

内容

現物をPC表町で見たことがありますが，どの場面か知りません。というわけで楽譜のとおりスクランブルフォーメーション（テストバージョンI）です。実は僕はパソコン歴３年間で初投稿です。今まで作ったプログラムの中で１番自信があるので送ってみました。

使いかた

そのまま打ち込んでRUNしてください。打ち込むときはSCREEN0がいいと思います。

プログラムのしくみ

イントロはAパートがメロディ，Bパートが下のパート，Cパートはベースですが，途中からキンキンした音をだし，リズミカルにするため，CパートをAパートの１オクターブ高い音のパートにしてあります。曲構成は自分なりにまとめました。

改造について

タイトルなど自分でつけてください。また，不満がある人は，自分で直してください。このBGMは'89年４月号のベーマガのテンポずれを防ぐ方法をみて，作ろうと思いました。それまでは僕もさんざんテンポずれに苦労してきました。あと，ソフト・エンベロープも使っています。その他のテクニックは使っていません。

最後に

まだまだMSX PSGもいけます。でも僕もFM PACほしい！　ではまた会う日まで。

■参考にしたもの：アルファレコード“TAITO GAME MUSIC VOL1”。

Mr.JIZOUから一言

PSGのみですが，なかなかていねいに作ってますね。つぎはノイズを使ってドラムを入力してくださいね。

「スクランブルフォーメーション」テストバージョンIのプログラム・リスト

```
100 '♦♦♦♦♦♦♦♦♦♦♦♦♦♦♦♦♦♦♦♦♦♦♦♦
110 '♦                      ♦
120 '♦ SCRAMBLE♥♥FORMATION  ♦
130 '♦                      ♦
140 '♦    PROGRAMED BY      ♦
150 '♦                      ♦
160 '♦  YASUAKI TAMEFUSA    ♦
170 '♦                      ♦
180 '♦       89.3/18        ♦
190 '♦                      ♦
200 '♦♦♦♦♦♦♦♦♦♦♦♦♦♦♦♦♦♦♦♦♦♦♦♦
210 '
220 '
230 '♦♦♦♦♦   Aハ゜ート   ♦♦♦♦♦
240 '
250 '
260 A$="T150O5L16V15FV12FO4V15AV12AO5V15CV12CV15FV12FV15EV12EV15DV12DV15CV12CO4V
15B-O5V12C"
270 A1$="V15DV12DO4V15FV12FV15B-V12B-O5V15DV12DV15C8V12C8O4V15A8V12A8
280 A2$="V15B-8V12B-8O5V15CV12CO4V15B-V12B-V15A8V12A8V15B-V12B-V15AV12A"
290 A3$="V15G8V12G8V15AV12AV15B-V12B-O5V15CV12CV15CV12CV15DV12DV15EV12E"
300 A4$="S8M5000O6L16FFO5AAO6CCFFEEDDCCO5B-O6C"
310 A5$="DDO5FFB-B-O6DDCCO5B-B-V15A8V12A8"
320 A6$="S8M5000B-B-O6CCDDEEFFGGAAB-B-"
330 A7$="AAGGFFEEV15FV12GV15FV12GV15F8R8"
340 A8$="V15O5FV12FO4V15AV12AO5V15CV12CV15FV12FV15EV12DV15CV12CO4V15B-V12B-O5V15
CV12C"
350 A9$="V15DV12DO4V15FV12FV15B-V12B-O5V15DV12DV15C8V12C8O4V15A8V12A8"
360 AA$="O4V15B-V12B-V15B-V12B-O5V15CV12CO4V15B-V12B-O4V15AV12AV15AV12AV15B-V12B
-V15AV12A"
370 AB$="V15GV12GV15B-V12B-O5V15DV12DV15GV12GV15F8V12F8V15E8V12E8"
380 AC$="O5V15F4V12F8V15CV12DV15EV12EV15DV12DV15CV12CV15B-V12B-"
390 AD$="V15A4V12A8V15GV12GV15F4V12F8V15GV12A"
400 AE$="V15B-4V12B-8V15AV12GV15FV12FV15EV12EV15DV12DV15EV12E"
410 AF$="V15F4V12F8V15GV12FV15E4V12E4"
420 AG$="V15B-4V12B-8O6V15CO5V12B-V15AV12AV15GV12GV15FV12FV15AV12A"
430 AH$="V15G2V12G4R4"
440 AI$="O5V15A8V12AO6S8M5000CV15C4V12C8V15O5B-V12B-V15AV12AV15GV12G"
450 AJ$="V15F8V12FS8M5000AV15A4V12A8V15GV12GV15FV12FV15EV12E"
```

```
460 AK$="O5V15D8.V12DV15G8.V12GV15E8.V12EV15C8.V12C"
470 AL$="O5V15D8.V12DV15A8.V12AV15G4V12G8R8"
480 AM$="O6V15D8V12D16S8M5000FV15F4V12F8V15EV12EV15DV12DV15CV12C"
490 AN$="O6V15D8.V12DO5V15F8.V12FV15G8.V12GV15F8.V12F"
500 AO$="O6V15D8.V12DO5V15A8.V12AV15G4V12G8R8"
510 AP$="O5V15A4V12A8V15AV12B-V15B-V12B-S8M5000B-B-V15GV12GS8M5000GG"
520 AQ$="O5V15A2V12A4R4"
530 AR$="O6V15C4V12C8V15CV12DV15DV12DS8M5000DDO5V15B-V12B-S8M5000B-B-"
540 AS$="V15O6CV12Cv15gv12gv15fv12fv15ev12eV15DV12DV15CV12CO5V15B-V12B-V15AV12AV
15B-V12B-V15AV12AV15B-V12B-V15AV12AV15GV12GV15FV12FV15EV12EV15DV12D"
550 AT$="V15CV12CV15DV12DV15CV12CV15DV12DV15CV12CV15DV12DV15CV12CV15DV12D"
560 '
570 '
580 '♦♦♦♦♦  Bﾊﾟｰﾄ  ♦♦♦♦♦
590 '
600 '
610 B$="T150L16S1M12500O3V13FV10FV13FV10FV13FV10FV13FV10FV13FV10FV13FV10FV13FV10
FV13FV10F"
620 B1$="V13FV10FV13FV10FV13FV10FV13FV10FV13FV10FV13FV10FV13F8V10F8"
630 B2$="L16O2V15FV12FO3V15FV12FO2V15FV12FO3V15FV12FO2V15CV12CO3V15CV12CO2V15CV1
2CO3V15CV12C"
640 B3$="O1V15B-V12B-O2V15B-V12B-O1V15B-V12B-O2V15B-V12B-O2V15FV12FO3V15FV12FO2V
15FV12FO3V15FV12F"
650 B4$="O2V15GV12GO3V15GV12GO2V15GV12GO3V15GV12GO2V15FV12FO3V15FV12FO2V15FV12FO
3V15FV12F"
660 B5$="O2V15DV12DO3V15DV12DO2V15DV12DO3V15DV12DO2V15CV12CO3V15CV12CO2V15CV12CO
3V15CV12C"
670 B6$="O1V15B-V12B-O2V15B-V12B-O1V15B-V12B-O2V15B-V12B-O2V15CV12CO3V15CV12CO2V
15CV12CO3V15CV12C"
680 B7$="O2V15CV12CO3V15CV12CO2V15CV12CO3V15CV12CO2V15CV12CO3V15CV12CV15DV12DV15
EV12E"
690 B8$="O3V15FV12FO3V15FV12FO3V15FV12FO3V15FV12FO3V15EV12EO3V15EV12EO3V15EV12EO
3V15EV12E"
700 B9$="O3V15DV12DO3V15DV12DO3V15DV12DO3V15DV12DO3V15CV12CO3V15CV12CO3V15CV12CO
3V15CV12C"
710 BA$="O2V15B-V12B-O2V15B-V12B-O2V15B-V12B-O2V15B-V12B-O2V15AV12AO2V15AV12AO2V
15AV12AO2V15AV12A"
720 BB$="O2V15GV12GV15GV12GV15GV12GV15GV12GV15CV12CO3V15CV12CV15DV12DV15EV12E
730 BC$="V15F2V12F4V15CV12C"
740 BD$="V15FV12FV15EV12EV15FV12FV15CV12CO2V15FV12FO3V15FV12FR8V15FV12F
750 BE$="V15F4.V12F8V15E4.V12E8
760 BF$="V15O4C1V15C2.V12C4"
780 BG$="L8V14CV11CV14CV11CV14CV11CV14CV11C"
790 '
800 '
810 '♦♦♦♦♦  Cﾊﾟｰﾄ  ♦♦♦♦♦
820 '
830 '
840 C$="T150L2V13O2FV10F"
850 C1$="L4V13O1B-V10B-O2V13FV10F"
860 C2$="V13GV10GV13CV10C"
870 C3$="V13O1B-2V10B-2"
880 C4$="V13O2CV10CO2V13FV10F"
890 C5$="O2V13FV10FV13CV10C"
900 C6$="V13GV10GV13C8V10C8V13C8V10C8"
910 C7$="O2V13DV10DV13DV10D"
920 C5$="L16V13O6FV10FO5V13AV10AO6V13CV10CV13FV10FV13EV10DV13CV10CO5V13B-V10B-O6
V13CV10C"
930 C6$="V13DV10DO5V13FV10FV13B-V10B-O6V13DV10DV13C8V10C8O5V13A8V10A8"
940 C7$="O5V13B-V10B-V13B-V10B-O6V13CV10CO5V13B-V10B-V13AV10AV13AV10AV13B-V10B-V
13AV10A"
950 C8$="V13GV10GV13B-V10B-O6V13DV10DV13GV10GV13F8V10F8V13E8V10E8"
960 C9$="O6V15F4V12F8V15CV12DV15EV12EV15DV12DV15CV12CV15B-V12B-"
970 CA$="V15A4V12A8V15GV12GV15F4V12F8V15GV12A"
980 CB$="V15B-4V12B-8V15AV12GV15FV12FV15EV12EV15DV12DV15EV12E"
990 CC$="V15F4V12F8V15GV12FV15E4V12E4"
1000 CD$="V15B-4V12B-8O7V15CO6V12B-V15AV12AV15GV12GV15FV12FV15AV12A"
1010 CE$="V15G2V12G4R4"
1020 CF$="O6V15A8V12AO7S8M5000CV15C4V12C8V15O6B-V12B-V15AV12AV15GV12G"
1030 CG$="V15F8V12FS8M5000AV15A4V12A8V15GV12GV15FV12FV15EV12E"
1040 CH$="O6V15D8.V12DV15G8.V12GV15E8.V12EV15C8.V12C"
1050 CI$="O6V15D8.V12DV15A8.V12AV15G4V12G8R8"
1060 CJ$="O7V15D8V12D16S8M5000FV15F4V12F8V15EV12EV15DV12DV15CV12C"
1070 CK$="O7V15D8.V12DO6V15F8.V12FV15G8.V12GV15F8.V12F"
1080 CL$="O7V15D8.V12DO6V15A8.V12AV15G4V12G8R8"
1090 CM$="O5V15F4V12F8V15FV12GV15GV12GS8M5000GGV15EV12ES8M5000EE"
1100 CN$="O5V15F2V12F4R4"
1110 CO$="O5V15A4V12A8V15AV12B-V15B-V12B-S8M5000B-B-O5V15GV12GS8M5000GG"
1120 CP$="V15O5GV12Gv15Cv12Cv15B-v12B-v15Av12AV15B-V12B-V15AV12AO5V15GV12GV15FV1
2FV15GV12GV15FV12FV15GV12GV15FV12FV15EV12EV15DV12DV15CV12CO4V15B-V12B-"
1130 CQ$="O4V15AV12AV15B-V12B-V15AV12AV15B-V12B-V15GV12GV15B-V12B-V15GV12GV15B-V
12B-"
1140 CR$="O4V15FV12FV15B-V12B-V15FV12FV15B-V12B-V15EV12EV15B-V12B-V15EV12EV15B-V
12B-"
1150 '
1160 '
1170 '♦♦♦♦♦  LET'S PLAY  ♦♦♦♦♦
1180 '
1190 '
1200 PLAY A$,B$,C$:PLAY A1$,B$,C1$
1210 PLAY A2$,B$,C1$:PLAY A3$,B$,C2$
1220 PLAY A4$,B$,C$:PLAY A5$,B$,C1$
1230 PLAY A6$,B$,C3$:PLAY A7$,B1$,C4$
1240 FORI=1 TO 2
1250 PLAY A8$,B2$,C5$:PLAY A9$,B3$,C6$
1260 PLAY AA$,B3$,C7$:PLAY AB$,B4$,C8$
1270 PLAY A8$,B2$,C5$:PLAY A9$,B3$,C6$
1280 PLAY AA$,B3$,C7$:PLAY AB$,B4$,C8$
1290 PLAY AC$,B2$,C9$:PLAY AD$,B5$,CA$
1300 PLAY AE$,B6$,CB$:PLAY AF$,B5$,CC$
1310 PLAY AC$,B2$,C9$:PLAY AD$,B5$,CA$
1320 PLAY AG$,B6$,CD$:PLAY AH$,B7$,CE$
1330 PLAY AI$,B2$,CF$:PLAY AJ$,B5$,CG$
1340 PLAY AK$,BA$,CH$:PLAY AL$,BB$,CI$
1350 PLAY AI$,B2$,CF$:PLAY AM$,B5$,CJ$
1360 PLAY AN$,BA$,CK$:PLAY AO$,BB$,CL$
1370 PLAY AP$,BC$,CM$:PLAY AQ$,BD$,CN$
1380 PLAY AR$,BE$,CO$:PLAY AS$,BF$,CP$
1390 PLAY AT$,BG$,CQ$:PLAY AT$,BG$,CR$
1400 NEXT I
1410 PLAY A$,B$,C$:PLAY A1$,B$,C1$
1420 PLAY A2$,B$,C1$:PLAY A3$,B$,C2$
1430 PLAY A4$,B$,C$:PLAY A5$,B$,C1$
1440 PLAY A6$,B$,C3$:PLAY A7$,B1$,C4$
```

PSG バージョン

MSX版
ザナドゥ
エンディング・テーマ

©日本ファルコム

角村　哲也

はじめに

これは，パソコン・ゲームで有名な，ザナドゥ(MSX版）のエンディング・テーマです。

エコー，ソフト・エンベロープなどをフルに使って作った作品なので，ぜひ聞いてください。

次に…

プログラムはすべてBASICです。打ちこみ終わったらSAVEした後，RUN‼

すると，あのすばらしい曲が流れてきます。

最後に…

この曲は，僕がMSXで作った曲の中で１番よくできていると思います。MSXを持っている人はぜひ打ちこんでください。もちろんMSX2でもOKです。

この曲を聞いて文句を言ってくれた大城君ありがとう。

Mr.JIZOUから一言

いや〜っ，なつかしいですね。「ザナドゥ」ですか。メロディが素朴(そぼく)で，もの悲しくて，いい感じですね。また，PSGだからこそ，こういう雰囲気を作れるのでしょう。

MSX版「ザナドゥ」エンディングテーマのプログラム・リスト

```
 10 '
20 '      X A N A D U  ( M S X )
30 '
40 '           E N D I N G  T H E M E
50 '
60 '                        p r o g r a m e d  b y  T . K a k u m u r a
70 '
80 CLEAR 3000
90 A0$="T110 L16 V14 RO5EV13EV14EV13E
100 B0$="T110 L16 V11 RO5R16EV10EV11E
110 C0$="T110 L16 V13 M5000
120 A1$="V14AAAV13AV14BV13BO6V14CV13CO5V14BBBV13BV14GGGV13GV14AAAAAAV13AV12AR4V1
4EV13EV14EV13E
130 B1$="R16V11AAAV10AV11BV10BO6V11CV10CO5V11BBBV10BV11GGGV10GV11AAAAAAV10AV9 AR
4V11EV10EV11E
140 C1$="O2V13AV11AO3V13EV11EV13AV11AO4V13EV11EV13AV11AV13DV11DO3V13BV11BV13EV11
E":C1$=C1$+C1$
150 A2$="V14AAAV13AV14BV13BO6V14CV13CO5V14BBBV13BV14GGGV13GV14EEEEEEV13EV12ER4V1
4DV13DV14EV13E
160 B2$="R16V11AAAV10AV11BV10BO6V11CV10CO5V11BBBV10BV11GGGV10GV11EEEEEEV10EV9 ER
4V11DV10DV11E
170 A3$="V14GGGGV13GV12GV14DV13DV14DDDV13DV14CV13CV14DV13DV14FFFV13FV14EEEV13EV1
4CCCV13CO4V14AAAV13A
180 B3$="R16V11GGGGV10GV9GV11DV10DV11DDDV10DV11CV10CV11DV10DV11FFFV10FV11EEEV10E
V11CCCV10O4V11AAA
190 C2$="O2V13GV11GV13BV11BO3V13DV11DV13GV11GV13BV11BV13GV11GV13DV11DO2V13BV11BO
3V13CV11CO2V13AV11AO3V13CV11CV13EV11EV13CV11CO2V13AV11AO3V13CV11CV13EV11E
200 A4$="V14BBBBBBBBBV13BV12BV14AAAV13AV14A-A-A-A-A-A-A-A-A-V13A-V12A-O5V14EV
13EV14EV13E
210 B4$="R16V11BBBBBBBBBV10BV9 BV11AAAV10AV11A-A-A-A-A-A-A-A-A-V10A-V9 A-O5V1
1EV10EV11E
220 C3$="V13DV11DO2V13BV11BV13GV11GV13DV11DV13GV11GV13BV11BO3V13DV11DV13E-V11E-V
13EV11EO2V13BV11BV13A-V11A-V13EV11EV13DV11DO1V13BV11BO2V13EV11EV13EE
230 A5$="V14BBBBBV13BV12BV14AAAV13AV14A-A-A-V13A-V14AAAAAAAAV13AV12AV14BV13BO5V
14CV13CV14EV13E
240 B5$="R16V11BBBBBV10BV9 BV11AAAV10AV11A-A-A-V10A-V11AAAAAAAAV10AV9 AV11BV10B
O5V11CV10CV11E
```

```
250 C4$="O3V13DV11DO2V13BV11BV13GV11GV13DE-EV11EV13EV11EV13EO3EDO2BV13AV11AO3V13
EV11EV13DV11DO2V13BV11BV13AV11AV13EV11EV13EV11EV13EE
260 A6$="V14AV13AV14AV13AV14AV13AV14AV13AV14AAAV13AV14AAAV13AV14GGGV13GV14GGGV13
GV14EEEEEEV13EV12E
270 B6$="V11FV10FV11FV10FV11FV10FV11FV10FV11FFFV10FV11FFFV10FV11EEEV10EV11EEEV10
EO4V11GGGGGGV10GV9G
280 C5$="V13FV11FV13AV11AO3V13CV11CV13FV11FV13AV11AV13FV11FV13CV11CO2V13AV11AV13
GV11GV13EV11EV13CV11CV13EV11EV13GV11GO3V13CV11CV13EV11EV13CV11C
290 C6$="O2V13GV11GV13BV11BO3V13DV11DV13GV11GV13BV11BV13GV11GV13DV11DO2V13BV11BO
3V13CV11CO2V13AV11AO3V13CV11CV13EV11EV13AV11AV13EV11EV13CV11CO2V13AV11A
300 A7$="V14FV13FV14FV13FV14FV13FV14FV13FV14FFFV13FV14FFFV13FV14EEEV13EV14EEEV13
EV14CCCCCCV13CV12C
310 B7$="V11AV10AV11AV10AV11AV10AV11AV10AV11A-A-A-V10A-V11A-A-A-V10A-V11GGGV10GV
11GGGV10GV11EEEEEEV10EV9E
320 C7$="V13DV11DO2V13AV11AV13FV11FV13DV11DV13FV11FV13DV11DO1V13AV11AO2V13DV11DV
13CV11CV13CV11CV13CV11CV13CV11CV13AV11AV13AV11AV13AV11AV13AV11A
330 A8$="V14DV13DV14DV13DV14DV13DV14DV13DV14CCCV13CO4V14BBBV13BV14AV13AV14BV13BO
5V14CV13CV14EV13EV14AV13AV14BV13BO6V14CV13CV14EV13E
340 B8$="V11FV10FV11FV10FV11FV10FV11FV10FV11A-A-A-V10A-V11A-A-A-V10A-V11R16AV10A
V11BV10BO5V11CV10CV11EV10EV11AV10AV11BV10BO6V11CV10CV11E
350 C8$="V13DV11DV13DV11DV13DV11DV13DV11DV13EV11EV13EV11EV13EV11EV13EV11EV13AO3A
O2AO3AO2GO3GO2GO3GO2FO3FO2FO3FO2EO3EO2EO3E
360 A9$="V14DDDDDDDDDDDDDDDDDDDDV13DV12DO5V14BBBBBBV13BV12B
370 B9$="V11R16DDDDDDDDDDDDDDDDDDDDV10DV9DO5V11BBBBBBV10B
380 C9$="V13O2DV11DV13FV11FV13AV11AO3V13DV11DV13FV11FV13AV11AV13FV11FV13DV11DO2V
13GV11GV13BV11BO3V13DV11DV13GV11GV13BV11BV13GV11GV13DV11DO2V13BV11B
390 AA$="V14AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAV13AV12AV14EV13EV14EV13E
400 BA$="V11R16AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAV10AV9AV11EV10EV11E
410 CA$="O2V13AV11AO3V13EV11EV13AV11AO4V13EV11EV13AV11AV13DV11DO3V13BV11BV13EV11
E":CA$=CA$+CA$
420 AB$="V14AAAV13AV14BV13BO6V14CV13CO5V14BBBV13BV14GGGV13GV14AAAAAAV13AV12AR4V1
4AR16AA
430 BB$="R16V11AAAV10AV11BV10BO6V11CV10CO5V11BBBV10BV11GGGFFFFFFV10FV9FR4V11FR16
FF
440 CB$="O2V13AV11AO3V13EV11EV13AV11AO4V13EV11EV13AV11AV13DV11DO3V13BV11BV13EV11
EO2V13FV11FV13CV11CV13FV11FV13AV11AO3V13CV11CO2V13AV11AV13FR16FF
450 AC$="V14BBBBBBV13BV12BR4V14BR16BBV14AO4AO5D-EAO6DEA-O5AO4AO5D-EAO6DEA-
460 BC$="V11GGGGGGV10GV9 GR4V11GR16GGV11AO4AO5D-EAO6DEA-O5AO4AO5D-EAO6DEA-
470 CC$="V13GV11GV13DV11DV13GV11GV13BV11BO3V13DV11DO2V13BV11BV13GR16GGAV11AAAAV1
0AAAAV9AAAAV8AAA
480 AD$="V14O7D-D-D-D-R4O6D-D-D-D-D-D-V13D-V12D-
490 BD$="V11O6EEEER4O5EEEEEEV10EV9E
500 CD$="V12AAAAR4O1AAAAAAV11AV10A
510 '
520 PLAY A0$,B0$,C0$:FOR I=0 TO 1:PLAY A1$,B1$,C1$
530 PLAY A2$,B2$,C1$:PLAY A3$,B3$,C2$
540 PLAY A4$,B4$,C3$:PLAY A1$,B1$,C1$
550 PLAY A2$,B2$,C1$:PLAY A3$,B3$,C6$
560 PLAY A5$,B5$,C4$:PLAY A6$,B6$,C5$
570 PLAY A7$,B7$,C7$:PLAY A8$,B8$,C8$
580 PLAY A9$,B9$,C9$:PLAY AA$,BA$,CA$:NEXT
590 PLAY A1$,B1$,C1$:PLAY AB$,BB$,CB$
600 PLAY AC$,BC$,CC$:PLAY AD$,BD$,CD$
```

評……ソフトをわたしたのが悪かった（編）

by きりひろし

PSG バージョン

アーケード版

沙羅曼蛇

STAGE 2 BGM

©コナミ

宮原　昌彦

説明

沙羅曼蛇の2面のBGMです。普通に打ち込み，RUNしてから，スペース・キーを押すと，音楽が鳴りはじめます。マシン語ルーチンは，'88年6月号のベーマガに載っていたものを，そのまま使わせてもらいました。プログラムのほうはテンポずれなどもなく，だいたいよいできではないかと思っています。

Mr.JIZOUから一言

テンポずれもなく，うまくできていると思います。曲調が平担なので弱冠ずっときいているとあきてくるので，アクセントをつけて曲に表情をつけたらもっとよくなると思います。

アーケード版「沙羅曼蛇」STAGE 2 BGMのプログラム・リスト

```
100 '┌─────────────────────────────┐
110 '│       ──── SALAMANDER ────      │
120 '└─────────────────────────────┘
130 '
140 CLS
150 SCREEN0:WIDTH40:COLOR15,1,1:KEYOFF
160 C=4 :GOSUB 200:C=5 :GOSUB 200
170 C=7 :GOSUB 200:C=10:GOSUB 200
180 C=11:GOSUB 200:C=14:GOSUB 200
190 C=15:GOSUB 200:IF STRIG(0) THEN 240:ELSE 180
200 COLOR C:LOCATE 14,11:PRINT "SALAMANDER":FORI=0TO45:NEXT:RETURN
210 '
220 '──── MACHINE LANGUAGE SET ────
230 '
240 CLEAR 300,&HC000
250 DEFUSR=&H90:U=USR(0)
260 DEFUSR=&HC000:DEFUSR1=&HC019
270 ON STOP GOSUB 320
280 FOR I=&HC000 TO &HC04F
290  READ A$:POKE I,VAL("&H"+A$)
300 NEXT
310 A=USR(0):STOP ON:GOTO 470
320 A=USR1(0):END
330 '
340 DATA F3,21,9F,FD,11,70,C0,01
350 DATA 05,00,ED,B0,3E,C3,32,9F
360 DATA FD,21,27,C0,22,A0,FD,FB
370 DATA C9,F3,21,70,C0,11,9F,FD
380 DATA 01,05,00,ED,B0,FB,C9,3E
390 DATA 09,CD,96,00,FE,10,D8,3E
400 DATA 02,CD,96,00,C6,20,5F,3E
410 DATA 02,CD,93,00,3E,03,CD,96
420 DATA 00,CE,00,5F,3E,03,CD,93
430 DATA 00,C9,00,00,00,00,00,00
440 '
450 '──── PLAY DATA ────
```

```
460 '
470 A1$="L16O4V13CV7CCCV13GV7GGG L12O5V13DO4GO5D L16V13EV7EEE"
480 A2$="L16O4V13CV7CCCV13GV7GGG L12O5V13FO4GO5F V13EV11EV13C"
490 A3$="L16O5V13GV7GGGV13FV7FFFV13EV7EEEV13DV7DDD"
500 A4$="L12O5V13CO4A-E-O5CO4A-E-O5DO4B-FO5DO4B-F"
510 A5$="L12O4V14GO5DECEGL16V13GV12GV11GV10GV9GV8GGG"
520 A6$="L12O5V13FEDECO4GL16V12GV11GV10GV9GV8GV7GGG"
530 A7$="L12O4V14GO5DECEGL16V13GV12GV11GV10GV9GV8GGG"
540 A8$="L12O5V14AGFL16V14GV13GV12GV11GV10GV9GV8GGGGGG"
550 A9$="L12V14O4B-O5FGE-GB-L16V13B-V12B-V11B-V10B-V9B-V8B-B-B-"
560 AA$="L12V13O5A-GFGE-O4B-L16V12B-V11B-V10B-V9B-V8B-V7B-B-B-"
570 AB$="L12V14O4B-O5FGE-GB-L16V13B-V12B-V11B-V10B- L12V14O6CO5B-A-"
580 AC$="L16V14O5B-V13B-V12B-V11B-V10B-V9B-V8B-B-O6V14CV13CV12CV11CV10CV9CV8CC"
590 AD$="L16O5V14DV13DV12DV11DV10DV9DV8DD O4V13GV12GV11GV10GV9GV8GV7GG"
600 AE$="L16O5V14FV13FV12FV11F V14EV13EV12EV11E V14DV13DV12DV11D V14CV13CV12CV11
C"
610 AF$="L16O5V14DV13DV12DV11DV10DV9DV8DD O4V13GV12GV11GV10GV9GV8GV7GG"
620 AG$="L16O5V14CV13CV12CV11CV10CV9CV8CC O4V13FV12FV11FV10FV9FV8FV7FF"
630 AH$="L16O5V14E-V13E-V12E-V11E- V14DV13DV12DV11D V14CV13CV12CV11C O4V14B-V13B
-V12B-V11B-"
640 AI$="L16O5V13CV12CV11CV10CV9CV8CV7CC V14FV13FV12FV11FV10FV9FV8FF"
650 AJ$="L16O5V14CV13CV12CV11C V14DV13DV12DV11D V14E-V13E-V12E-V11E- V14FV13FV12
FV11F"
660 B1$="R2.S0M3000L12O4CCC"
670 B2$="L12R4O4CCCR4CCC"
680 B3$="S0M3000L12O4GGGCCCO3A-A-A-F-F-F-"
690 B4$="S0M3000O3R12R12R12L12AR12R12R12R12R12AR12R12"
700 B5$="S0M3000L12O3R12R12R12AR12R12AR12R12A"
710 C1$="L16O3V13CCCCCCCCCCCC L12O3V12CO2GO3C"
720 C2$="L16O2V13B-B-B-B-B-B-B-B-B-B-B-B- L12V12B-GB-"
730 C3$="L16O2V13AAAAAAAA FFFFFFFF"
740 C4$="L12V13O2A-O3E-A-O2A-O3E-A-O2B-O3FB-O2B-O3FB-"
750 C5$="L12O3S0M3000CR12CCR12CCR12CCR12C"
760 C6$="L12O3CR12CCR12CCO2CO3CDO2DO3D"
770 C7$="L12O3E-R12E-E-R12E-E-R12E-E-R12E-"
780 C8$="L12O3E-R12E-E-O2EO3E-FR12FFO2FO3F"
790 C9$="L12O2GR12GGO3DG O2GR12GGO3DG"
800 CA$="L12O2FR12FFO3CF O2FR12FFO3CF"
810 CB$="L12O2FO3CFO2GO3DG O2A-O3E-A-O2B-O3FB-"
820 '
830 '———— PLAY ——————————————————
840 '
850 PLAY "T150","T150","T150"
860 PLAY A1$,B1$,C1$:PLAY A2$,B1$,C2$
870 PLAY A3$,B2$,C3$:PLAY A4$,B3$,C4$
880 PLAY A5$,B4$,C5$:PLAY A6$,B4$,C5$
890 PLAY A7$,B4$,C5$:PLAY A8$,B4$,C6$
900 PLAY A9$,B4$,C7$:PLAY AA$,B4$,C7$
910 PLAY AB$,B4$,C7$:PLAY AC$,B4$,C8$
920 PLAY AD$,B4$,C9$:PLAY AE$,B4$,C9$
930 PLAY AF$,B4$,C9$:PLAY " ",B4$,C9$
940 PLAY AG$,B4$,CA$:PLAY AH$,B4$,CA$
950 PLAY AI$,B4$,CA$:PLAY AJ$,B5$,CB$
960 GOTO 880
```

アーケード版
ギャラガ88
Waltz
©ナムコ

PSG バージョン

Wants-FM

内容

アーケード版ギャラガ88の Waltzの BGMをMSX／2で演奏させるというもん(あわべんの方言)です。

プログラムについてと苦労点

このプログラムは，ハード・エンベロープを使わざるをえませんでした。16符音符を使うとどうしてもおそくなってしまって…（これだけには苦労したっ)。それとキー・マジックが入っています。BASICで作っているのでわかると思いますが…。

改造のアドバイス

全体的に重くなってしまったような気がするので少し短かめのエンベロープにしてみては？

Mr.JIZOUから一言

よくできていますが,「売り」がないですね。なにか目立った点とか,「ここはイイ!!」というところをうまく盛り込んでみましょう。

アーケード版「ギャラガ88」Waltzのプログラム・リスト

```
1    '**********************
2    '* GALAGA '88 (Waltz)  *
3    '*                     *
4    '*          By Wants-FM *
5    '**********************
6 GOSUB 800
100 '----- [illegible]      -----
110 T$="t220v1318"
120 PLAY T$,T$,T$ : R=0
130 '**********************
140 '* I don't know the    *
150 '*      limit of 'PSG'.*
160 '**********************
170 '----- Main MML    -----
180 '
190 H$="v13o5gv12gv11gv10gv9gv8g"
200 A$=H$+"v13f+v12f+v11f+v10f+v13av12a"
210 A1$=H$+"r8r8v13ev12ev13fv12f"
220 A2$="v13gv12gv13fv12fv13ev12ev13fv12fv11fv10fv13ev12e"
230 A3$="v13v12dv11dv10dv9dv8dr8r8r8r8r8r8"
240 H1$="v13fv12fv11fv10fv9fv8f"
250 A4$=H1$+"v13ev12ev11ev10ev13gv12g"
260 A5$=H1$+"r8r8v13dv12dv13ev12e"
270 A6$="v13fv12fv13ev12ev13dv12dv13ev12ev11ev10ev13dv12d"
280 'H3$="v13cv12cv11cv10cv9cv8c"
290 A7$="v13cv12cv13ev12ev13gv12go6v13cv12cv11cv10cr8r8"
300 A8$="v13cv12cv11cv10cv9cv8cr8r8r8r8r8r8"
310 '----------------------
320 B$="o4r8r8v13gv11gv13gv11gr8r8v13gv11gv13gv11g"
330 B1$="r8r8v13dv11dv13dv11dr8r8v13dv11dv13dv11d"
340 B2$="r8r8v13fv11fv13fv11fr8r8v13fv11fv13fv11f"
350 B3$="r8r8s0m5000efgfo5v13cv11co4scece"
355 B4$="r8r8v13ev11ev13gv11go5v13cv11cv9c"
360 '----------------------
```

```
370 C$="o3v13cv11co4v13ev11ev13ev11eo2v13gv11go4v13ev11es0m5000ev13o2g"
380 C1$="o2v13gv11go3v13bv11bv13bv11bo2v13gv11go3v13bv11bsbv13o2d"
390 C2$="o2v13bv11bo4v13dv11dv13dv11do2v13gv11go4v13dv11dsdv13o2g"
400 C3$="o3v13cv11cso4cdedv13ev11er8r8r8o2v13g"
410 C4$="v13o3cv11co4v13cv11cv13ev11ev13gv11gv9gv7gv5gv3g"
420 '----- Play 、 ♡=" + -----
430 PLAY  A$, B$, C$
440 PLAY A1$, B$, C$
450 PLAY A2$, B$, C$
460 PLAY A3$,B1$,C1$
470 PLAY A4$,B2$,C2$
480 PLAY A5$,B2$,C2$
490 PLAY A6$,B2$,C2$
500 IF R=1 THEN 530
510 PLAY A8$,B3$,C3$
520 R=1:GOTO 430
530 PLAY A7$,B4$,C4$
540 FOR I=1 TO 1000
550 IF INKEY$=CHR$(66) THEN 570 ELSE C=1
560 NEXT:COLOR 14,1,1:END
570 '----- ? ? ?        -----
580 T$="t120l16"
590 PLAY T$,T$,T$
600 IF C=0 THEN END
610 A$="o4v13ev12ev11ev13er16r16dddddddddd"
620 A1$="v13fv12fv11fv13fr16r16eeeeeeeeee"
630 A2$="s0m2500ffr16ffr16ggr16ggr16gr16gr16"
640 A3$="aar16aar16ar16r2"
650 B$="v10o3cego4co3cego4co3cego4co3cego4c"
660 B1$="s0m2500o3a-a-r16a-a-r16b-b-r16b-b-r16b-r16b-r16"
670 B2$="o4ccr16ccr16cr16r2"
680 C$="o3v13cv11cv9cv7co2v13gv11gv9gv7go3v13cv11cv9cv7co2v13gv11gv9gv7g"
690 C1$="l16s0m2500o3c+c+r16c+c+r16e-e-r16e-e-r16e-r16e-r16"
700 C2$="v13fv11fv9fv7fv13cv11co2v13fv11f"
705 COLOR 10:PSET (72,136),0
706 PRINT #1,"PERFECT BONUS !"
710 PLAY  A$, B$, C$
720 PLAY A1$, B$, C$
725 FOR I=1 TO 1600:NEXT
726 SOUND 7,40:SOUND 6,83
730 PLAY A2$,B1$,C1$
740 FOR I=1 TO 1050:NEXT
750 SOUND 6,255
760 PLAY A3$,B2$,C2$
770 FOR I=1 TO 1000:NEXT
771 SOUND 7,56:END
800 '--- TITLE -------------
810 COLOR 14,1,1:SCREEN 2
815 OPEN "grp:" FOR OUTPUT AS #1
820 PSET (96,64),0
830 COLOR 2:PRINT #1,"GALAGA'88"
840 PSET (64,80),0
850 COLOR 5:PRINT #1,"Chalenging Stage !"
855 LINE (51,56)-(209,96),13,B
860 PSET (48,112),0
870 COLOR 7:PRINT #1,"Programed by Wants-FM"
880 RETURN
890 '--- ◥├ ■┌ ─╪│ ┘  -----
900 '--- ▬♡ ╰ ┤ ♡ ╲♤ -----
```

PSG バージョン

アーケード版

大列車強盗 イーアルカンフー

©コナミ

佐々木　豊

内容

大列車強盗，ネーム入れとイーアルカンフーのBGMをBASICで演奏させます。

改造へ

イーアルカンフーのプログラムをマシン語でディレイを加えるとかなりよく(?)なるのではないでしょうか。

最後に

コナミのBGMは最高だと思います。Mにシャロムや EX,サッカーのクリア音楽はコナミのすごさを感じます。また，PCエンジンにコナミが参加すればすごく売れるのでは…。

★　　★

GORRYから一言

これまたなつかしい曲がきましたね。どちらもいいデキです。

大列車強盗のほうはカントリーウエスタンの感じがよくでています。24分音符がこの曲のポイントですね。

イーアルカンフーのほうも少しテンポが遅いほかはいいでしょう。

《リスト1》アーケード版「大列車強盗」ネーム入れのプログラム・リスト

```
10 CLEAR2000
20 A$="T150L16M3200":PLAYA$,A$,A$
30 A1$="R16R16OSEV12ESF+V12F+SAV12A
40 C1$="R16R16O3SEV12ESF+V12F+SAV12A
50 A2$="O5SD+EAD+EAD+EACC+AOSAV12ASAV12A SEF+AD+EAEF+AD+EAEF+AV12A
60 C2$="OSD+EAD+EAD+EACC+AO3SAV12ASAV12A SEF+AD+EAEF+AD+EAEF+AV12A
70 B2$="O2SAV12AASAEV12EESEAV12AASAEV12ESAV12A SDV12DDSDAV12AASADV12DDSDAV12AO3S
DV12D
80 A3$="O5SD+EAD+EAD+EACC+AOAV12ASAV12A SBV12BSEF+ABO5C+V12C+OSBAFF+EV12ESAV12A
90 C3$="OSD+EAD+EAD+EACC+AO3AV12ASAV12A SBV12BSEF+ABOC+V12C+O3SBAFF+EV12ESAV12A
100 B3$="O2SAV12AASAEV12EESEAV12AASAEV12ESAV12A SBV12BBSBEV12EESEBV12BBSBEV12ESB
V12B
110 A4$="SD+EAD+EAD+EACC+AO3AV12ASAV12A OSEF+AD+EAEF+AD+EAEF+AV12A
120 C4$="SD+EAD+EAD+EACC+AO2AV12ASAV12A O3SEF+AD+EAEF+AD+EAEF+AV12A
130 A5$="OSGG+BV12BO5SEOSGG+B B24V14O5C24OB24 OSAF+AV12ASAV12A  SAV12AO5SAV12AOS
ABAF+AV12AO5SAV12AR16R16SAV12A
140 C5$="O3SGG+BV12BOSEO3SGG+B B24V14OC24O3B24 O3SAF+AV12ASAV12A  SAV12AOSAV12AO
3SABAF+AV12AOSAV12AR16R16SAV12A
150 B5$="O2SEV12EESEBV12BBSB E24V12E24E24ESE BV12BO3SEV12E O2SAV12AASAEV12EESEAV
12AASAEV12EESE
160 A6$="O5SAO6C+EC+O5G+O6C+EC+O5F+O6C+EC+O5EO6C+EC+
170 C6$="OSAO5C+EC+OG+O5C+EC+OF+O5C+EC+OEO5C+EC+
180 B$="O2SAV12AASAEV12EESE":B6$=B$+B$
190 A7$="O5DF+AF+C+F+AF+OBO5F+AF+OAO5F+AF+
200 C7$="ODF+AF+C+F+AF+O3BOF+AF+O3AOF+AF+
210 B$="SDV12DDSDAV12AASA":B7$=B$+B$
220 A8$="O5EBO6DO5BDBO6DO5BC+BO6DO5BOBO5BO6DO5B
230 C8$="OEBO5DOBDBO5DOBC+BO5DOBO3BOBO5DOB
240 B$="SBV12BBSBEV12EESE":B8$=B$+B$
250 A9$="O5SG+V12G+SGBO6EO5G+BO6E O5G+24V14A24G+24SEOBO5F+OBO5C+E
260 C9$="OSG+V12G+SGBO5EOG+BO5E OG+24V14A24G+24SEO3BOF+O3BOC+E
270 B9$="SEV12EESEBV12BBSBE24V12E24E24ESEBV12BBSB
280 AA$="SAV12AO6SAV12AO5SABAF+AV12AO6SAV12AR16R16SAV12A
290 CA$="SAV12AO5SAV12AOSABAF+AV12AO5SAV12AR16R16SAV12A
300 BA$="SAV12AASAEV12EESEAV12ASEV12ESF+V12F+SG+V12G+
```

```
310 PLAYA1$,"",C1$
320 PLAYA2$,B2$,C2$
330 PLAYA3$,B3$,C3$
340 PLAYA4$,B2$,C4$
350 PLAYA5$,B5$,C5$
360 PLAYA6$,B6$,C6$
370 PLAYA7$,B7$,C7$
380 PLAYA6$,B6$,C6$
390 PLAYA8$,B8$,C8$
400 PLAYA6$,B6$,C6$
410 PLAYA7$,B7$,C7$
420 PLAYA9$,B9$,C9$
430 PLAYAA$,BA$,CA$
440 GOTO 320
```

《リスト2》アーケード版「イーアルカンフー」のプログラム・リスト

```
10 CLEAR2000
20 P$="T100L16M4500":PLAYP$,P$,P$
30 A0$="O5SF+V12F+SF+F+EV12ESEV12ESC+V12C+SC+V12C+OSAV12AAA SBO5C+OBAF+V12F+SAV1
2ASF+V12F+F+F+R
40 B0$="O5SC+V12C+SC+C+OBV12BSBV12BSG+V12G+SG+V12G+SEV12EEE SF+G+F+EC+V12C+SEV12
ESC+V12C+C+C+
50 A1$="O5SC+V12C+C+C+C+C+C+C+C+C+C+C+C+SC+V12C+ SEV12EEEEEEEEEEEEEE
60 B1$="O3SF+V12F+SF+F+BV12BOSC+V12C+O3SF+V12F+SF+F+BV12BOSC+V12C+":B1$=B1$+B1$
70 AZ$="SC+V12C+C+C+C+C+C+C+C+C+C+C+C+SC+V12C+ SF+V12F+F+F+F+F+F+F+F+F+F+F+F+F
+F+F+
80 A2$="O5SC+V12C+SC+OBO5C+V12C+SEV12ESC+V12C+C+C+OSAV12AAA SBO5C+OBAF+V12F+SAV1
2AO5SC+V12C+C+OSBO5C+V12C+C+C+
90 B2$="O2SF+V12F+O3SF+V12F+SC+V12C+SF+V12F+O2SF+V12F+O3SF+V12F+SC+V12C+SF+V12F+
":B2$=B2$+B2$
100 A3$="R16R16SAF+EC+V12C+SEV12ESF+V12F+SC+OBO5C+OAV12A O5R16SAF+EC+V12C+OSBO5C
+F+V12F+F+F+
110 B3$="O2SAV12AO3SAV12ASEV12ESAV12AO2SAV12AO3SAV12ASEV12ESAV12A O2SF+V12F+O3SF
+V12F+SC+V12C+SF+V12F+O2SF+V12F+O3SC+O2BO3C+V12C+SF+V12F+
120 A4$="SBV12BBO6SC+O5BAF+AF+AF+EDV12DSF+V12F+ SEV12EO4SBO5C+EF+ABO6C+V12C+C+O5
SBO6C+V12C+C+C+
130 B4$="O2SBV12BO3SBV12BSF+V12F+SBV12BSDV12DOSDV12DO3SAV12AO4SDV12D O3SEV12EOSE
V12EO3SBV12BOSEV12EO2SAV12AO3SAV12ASEV12ESAV12A
140 A5$="O5SBO6C+O5BAF+AF+EDEDOAO5DV12DSF+V12F+ SEV12EOSBO5C+EC+EV12ESF+V12F+F+F
+F+F+F+F+
150 B5$="O2SBV12BO3SBV12BSF+V12F+SBV12BSDV12DOSDV12DO3SAV12AOSDV12D O3SEV12EOSEV
12EO3SBV12BOSEV12EO3SF+V12F+OSC+O3BOC+V12C+SF+V12F+
160 PLAYA0$,B0$
170 PLAYA1$,B1$
180 PLAYAZ$,B1$
190 PLAYA2$,B2$
200 PLAYA3$,B3$
210 PLAYA4$,B4$
220 PLAYA5$,B5$
230 GOTO 160
```

評……8ミリだって高いと思うけど……（影）

by らいと・ふぉっくす

評……すごい企画だ!?（なにわ）

by 虎鮫

PSG バージョン

MSX版

イース

Fly with me

©日本ファルコム

FILES

移植について

これ以上いじくると，石川先生に怒られます。この曲は，16分音符だけずらして，デチューンをかけています。また，転調に気がつかず，曲が短調になってしまったところが困りました。このプログラムには荻野氏のルーチン（ドラスピ1面）を使わせていただきました（すいませんねーオレみたいなヤツが使っちゃって…）。

★　★

Mr.JIZOUから一言

PSGのソフト・エンベロープを上手に使っていてきれいですね。テンポずれもなくて気持ちいいです!!

MSX版「イース」Fly with meのプログラム・リスト

```
5 'Fly with me
10 GOSUB 10000:CLEAR 3000,&HEFFF:DEFSTR A-Y:T="T170L16M3500":PLAY T,T,T
20 ' A PART
30 A0="O5SG#V12G#SAV12ASBV12BO6SEV12":A0="R16"+A0+"E"+A0+"E"+A0+"E"+A0
40 A1="O5SAV12ASBV12BO6SC#V12C#SEV12":A1="R16"+A1+"E"+A1+"E"+A1+"E"+A1
50 A2="O5SAV12ASBV12BO6SC#V12C#SF#V12":A2="E"+A2+"F#"+A2+"F#"+A2+"F#"+A2
60 A3="F#SEV12ESD#V12D#SF#V12F#SEV12ESD#V12D#SC#V12C#SEV12ESD#V12D#SC#V12C#O5SBV
12BO6SD#V12D#SC#V12C#O5SBV12BSAV12ASG#V12G#SF#V12
70 A4="OV15G#V14G#G#G#G#G#V13G#G#G#V12G#G#V11G#V10G#V9G#VG#V7G#V6G#V5G#V4G#V
3G#V2G#V1G#V0V15AV14AAAV15BV14BBB
80 A5="OV15AV14AAAO5V15EV14EEEEEEV13EEEEV12EEV11EV10EV9EVEV7EV6EV5E
90 A6="OV15AV14AAAO5V15EV14EEEEEEV13EEEEV12EEV11EV10EV9EVEV7EV6EV5EV15D#V14D#D#D
#V15EV14EEE
100 A7="V15AV14AAAV15G#V14G#G#G#G#G#V13G#V15C#V14C#C#C#C#C#V13C#V12C#V11C#V1
0C#V9C#V15EV14EEEEEEV13E
110 A8="V15G#V14G#G#G#G#G#V13G#G#G#V12G#G#V11G#V10G#V9G#VG#V7G#V6G#V5G#V4G#V
3G#V2G#V1G#V15AV14AAAV15G#V14G#G#G#
120 A9="V15F#V14F#F#F#F#F#V13F#V15C#V14C#C#C#V15D#V14D#D#D#D#D#V13D#V15EV14E
EEV15D#V14D#D#D#OV15BV14BBB
130 AA="OV15AV14AAAO5V15EV14EEEEEEV13EV12EV11EV10EV9EVEV7EV6EV5EV15C#V14C#C#C#V1
5D#V14D#D#D#V15EV14EEE
140 AB="V15AV14AAAAAAV13AV12AV11AV10AV9AVAV7AV6AV5AV15G#V14G#G#G#G#G#V13G#V12G
#V11G#V10G#V9G#VG#V7G#V6G#V5G#
150 AC="SEV12ESEV12ESF#V12F#R16R16SEV12ESF#V12F#R16R16SG#V12G#R16R16SG#V12G#SF#V
12F#F#F#SEV12ESF#V12F#F#F#F#F#
160 AD="SEV12ESEV12ESF#V12F#R16R16SEV12ESF#V12F#R16R16SG#V12G#R16R16V15L8OG#ABO5
C#D#EF#
170 AE="L16V15GV14GGGGGGV13GGGV12GGV11GV10GV9GVGV7GV6GV5GV4GV15F#V14F#F#F#V15GV1
4GGGV15DV14DDD
180 AF="V15EV14EEEEEEV13EV15CV14CCCCCCV13CCCV12CCV11CV10CV9CVCV15DV14DDDV15EV14E
EE
190 AG="V15GV14GGGGGGV13GV15F#V14F#F#F#F#F#F#V13F#V15EV14EEEV15F#V14F#F#F#F#F#F#
V13F#F#F#V12F#F#
200 AH="V15DV14DDDDDDV13DDDV12DDV11DV10DV9DVDV15D#V14D#D#D#D#D#D#V13D#D#D#V12D#D
#V11D#V10D#V9D#VD#V15
210 AI="V15EV14EEEEEEV13EEEV12EEV11EV10EV9EVEV7EV6EV5EV4EV15CV14CCCV15DV14DDDV15
EV14EEE
220 AJ="V15GV14GGGGGGV13GV15F#V14F#F#F#F#F#F#V13F#V15BV14BBBBBBV13BV15AV14AAAAAA
V13A
230 AK="V15BV14BBBBBBV13BBBV12BBV11BV10BV9BVBV7BV6BV5BV4BV15GV14GGGV15AV14AAAV15
BV14BBB
240 AL="V15AV14AAAAAAV13AAAV12AAV11AV10AV9AVAV15F#V14F#F#F#F#F#F#V13F#F#F#V12F#F
#V11F#V10F#V9F#VF#
250 AM="O6V15DV14DDDDDDV13DDDV12DDV11DV10DV9DVDO5V15AV14AAAAAAV13AAAV12AAV11AV10
AV9AVA
260 AN="V15AV14AAAAAO6V15DV14DDDDDV15F#V14F#F#F#F#F#F#V13F#F#F#V12F#F#V15DV14DDD
DDDV13D
270 AO="V15EV14EEEEEEV13EEEV12EEV11EV10EV9EVEO5V15BV14BBBBBBV13BBBV12BBV11BV10BV
9BVB
500 ' B PART
```

```
510 B0="O5G#ABO6E":B0="L8V15"+B0+B0+B0+B0
520 B1="O5ABO6C#E":B1=B1+B1+B1+B1
530 B2="O5ABO6C#F#":B2=B2+B2+B2+B2
540 B3="ED#F#ED#C#ED#C#O5BO6D#C#O5BAG#F#
550 R="R16R16R16R16":B4="L16OR16R16V12G#G#G#G#G#G#G#G#G#G#G#G#V11G#"++R+R+"R
16V12AAAABB
560 B5="R16R16OV12AAAAO5EEEEEEEEEEEEEEV11E
570 B6="OR16R16V12AAAAO5EEEEEEEEEEEEEEV11E"+R+"R16V12D#D#D#D#EE
580 B7="EEAAAAG#G#G#G#G#G#V11G#V12C#C#C#C#C#C#C#C#C#V11C#R16V12EEEEEE
590 B8="EEG#G#G#G#G#G#G#G#G#G#G#G#V11G#"+R+R+"R16V12AAAAG#G#
600 B9="G#G#F#F#F#F#F#F#F#V11F#V12C#C#C#C#D#D#D#D#D#D#V11DV12EEEED#D#D#D#OBB
610 BA="EEOV12AAAAO5EEEEEEEEEEEV11E"+R+"V12C#C#C#C#D#D#D#D#EE
620 BB="EEAAAAAAAAAAAAV11AR16R16R16V12G#G#G#G#G#G#G#G#G#G#V11G#
630 BC="L8V15OAAAR16R16AAR16R16AR16R16AAV12AV15AAV12AA
640 BD="V15BBBR16R16BBR16R16BR16R16BBV12BV15BBV12BB
650 BE="V15BBBR16R16BBR16R16BR16R16V12EF#G#ABO5C#D#
660 BF="V12L16R16R16GGGGGGGGGGGGGGV11G"+R+"V12F#F#F#F#GGGGDD
670 BG="DDEEEEEEEECCCCCCCCCCCCCCV11CR16V12DDDDEE
680 BH="EEGGGGggggF#F#F#F#f#f#f#f#EEEEF#F#F#F#f#f#f#f#F#F#
690 BI="F#F#DDDddddDDDDddV11CR16V12D#D#D#D#d#d#d#d#D#D#D#D#d#d#V11
700 BJ="D#R16V12EEEEEEEEEEEEEEV11ER16"+R+"V12CCCCDDDDEE
710 BK="EEGGGGGGGGF#F#F#F#F#F#F#F#BBBBBBBBAAAAAA
720 BL="O3L8V15EEEEeeeeEEEEeeee":BM="DDDDddddDDDDdddd
730 BN="CCCCccccCCCCcccc"
740 BO="EEEEeeeeEEEEeeee                    740
1000 ' C PART
1010 C0="OV15EV14EEEEEEV13EEEEV12EV11EV10EV9EV8EV15F#V14F#F#F#F#F#F#V13F#V15G#V1
4G#G#G#G#G#V13G#
1020 C1="V15AV14AAAAAAV13AAAAV12AAV11AV10AV9AV8AV7AV6AV5AV4AV3AV2AV1AV15G#V14G#G
#G#G#G#V13G#
1030 C2="V15F#V14F#F#F#F#F#F#V13F#F#F#V12F#F#V11F#V10F#V9F#V8F#V15G#V14G#G#G#G#G
#G#V13G#V15AV14AAAAAAV13A
1040 C3="V15BV14BBBBBBV13BV15AV14AAAAAAV13AV15G#V14G#G#G#G#G#V13G#V15F#V14F#F#
F#F#F#F#V13F#
1050 C4="O3SEV12ESEV12EEESEV12ESEV12ESEV12EEESEV12E":C4=C4+C4
1060 C5="O3SAV12ASAV12AAASAV12ASAV12ASAV12AAASAV12A":C5=C5+C5
1070 C6="SF#V12F#SF#V12F#F#F#SF#V12F#SF#V12F#SF#V12F#F#F#SF#V12F#":C6=C6+C6
1080 C7="O2SBV12BSBV12BBBSBV12BSBV12BSBV12BBBSBV12B":C7=C7+C7
1090 C8="O3SBV12BSBV12BBBSBV12BSBV12BSBV12BBBSBV12B":C8=C8+C8
1100 C9="SO3DDDR16DR16DDDR16DDDR16DD":C9=C9+C9
1110 CA="SO3EEER16ER16EEER16EEER16EE":CA=CA+CA
1120 CB="O3GV12GOSGG":CB=CB+CB+CB+CB+CB+CB+CB+CB
1130 CC="O3CV12COSCC":CC=CC+CC+CC+CC+CC+CC+CC+CC
1140 CD="O3DV12DOSDD":CD=CD+CD+CD+CD+CD+CD+CD+CD
1150 CE="O2BV12BO3SBB":CE=CE+CE+CE+CE+CE+CE+CE+CE
1160 CF="O3CV12COSCC":CF=CF+CF+CF+CF+CF+CF+CF+CF
1170 CG="O5R16V14GV13GGGGGGV12GGGV11GGV10GV9GVGV7GV6GV5GV4GV3GV14EV13EEEV14EV13E
EEV14GV13GG
1180 CH="GV14F#V13F#F#F#F#F#F#V12F#F#F#V11F#F#V10F#V9F#VF#V7F#V14DV13DDDDDDV12DD
DV11DDV10DV9DVD
1190 CI="GV14AV13AAAAAAV12AAAV11AAV10AV9AVAV7AV14F#V13F#F#F#F#F#F#V12F#F#F#V11F#
F#V10F#V9F#VF#
1200 CJ="GV14F#V13F#F#F#F#F#V14AV13AAAAAV14AV13AAAAaaav12aAAv11AV14AV13AAAAaa
1210 CK="AV14G#V13G#G#G#G#G#G#V12G#G#G#V11G#G#V10G#V9G#VG#V7G#V14G#V13G#G#G#G#G#
g#V12G#G#G#V11G#G#V10G#V9G#VG#
5000 ' PLAY
5010 PLAY A0,B0,C0:PLAY A1,B1,C1
5020 PLAY A2,B2,C2:PLAY A3,B3,C3
5030 '
5040 PLAY A4,B4,C4:PLAY A4,B4,C4
5050 PLAY A5,B5,C5:PLAY A5,B5,C5
5060 PLAY A6,B6,C6:PLAY A7,B7,C7
5070 PLAY A8,B8,C4:PLAY A9,B9,C7
5080 '
5090 PLAY A4,B4,C4:PLAY A4,B4,C4
5100 PLAY A5,B5,C5:PLAY A5,B5,C5
5110 PLAY AA,BA,C8:PLAY AB,BB,C7
5120 '
5130 PLAY AC,BC,C9:PLAY AC,BD,CA
5140 PLAY AC,BC,C9:PLAY AD,BE,CA
5150 PLAY AE,BF,CB:PLAY AF,BG,CC
5160 PLAY AG,BH,CD:PLAY AH,BI,CE
5170 PLAY AI,BJ,CF:PLAY AJ,BK,CD
5180 PLAY AK,BL,CG:PLAY AL,BM,CH
5190 PLAY AK,BN,CG:PLAY AM,BM,CI
5200 PLAY AK,BL,CG:PLAY AN,BM,CJ
5210 PLAY AO,BL,CK
5220 GOTO 5000
9999 END
10000 '
10010 KEY1,"POKE-609,201"+CHR$(13)
10020 '
10030 POKE &HFD9F,&HC9:G=0
10040 FOR I=&HF000 TO &HF02F STEP 16
10050 S=0:FOR P=I TO I+15:READ A$:C=VAL("&H"+A$):S=S+C:POKE P,C:NEXT P
10060 READ A$:IF VAL("&H"+A$)<>S THEN SCREEN1:BEEP:PRINT"ERROR IN:";1240+G:END
10070 G=G+10:NEXT I
10080 POKE &HFDA1,&HF0:POKE &HFDA0,0:POKE &HFD9F,&HC3:RETURN
10090 '
10100 DATA 3E,09,CD,96,00,FE,0C,28,0B,FE,00,28,07,3D.5F,3E,04EE
10110 DATA 09,CD,93,00,3E,02,CD,96,00,5F,AF,CD,96,00,BB,20,0658
10120 DATA 07,D6,02,5F,AF,CD,93,00,C9,00,00,00,00,00,00,00,0416
10130 '
```

PSG バージョン

ファミコン版 グラディウスII STAGE 3 BGM

©コナミ

池田　和之

内容

ファミコン版グラIIのBGM3です。友人の家でX68Kのを聞いたとき，ノリノリで良い感じの曲だったので，4月号のX68Kのプログラムを楽譜のかわりに，このプログラムを組んでみました。

使用方法

プログラムを打ち込み，デバッグしてRUNすればGoodですよ。それから，FM PACは不要なので注意！

プログラムのこと…

このプログラムには，ノイズ割り込みのマシン語ルーチンを使っています。このルーチンは，'88年9月号に掲載されたCKさんの「アーケード版グラII STAGE 1」のプログラムから，そっくりそのまま使わせていただきました。どーも有難う！

さて，PLAY文のほうではA＄系にメイン・メロディ，B＄系には，サブ・メロディと，コードとベースとエコーを少々，C＄系には，ベースとドラムパートを当てました。

文字領域がちょっと大きくなってしまいましたが，これは，なるべくPLAY文間の「プリッ」というノイズを少なくするために，1変数のフレーズを大きくとったためです。

曲のこと

X68Kの音を聞いたとき，スネアのパートが，よく聞こえてくるので，C＄系のドラムパートの比率を多くしたところ，中間部のベースラインがほとんど聞こえなくなってしまいました。そこで，ドラムのリズムをアレンジして少なくしてみました。しかし，結果は聞いてもらった人いわく，「つまらない」でした。自分自身X68Kで聞いた感じがうすれてしまうのが嫌だったので，ベースを犠牲にしました。だから中間部ちょっと（だいぶかな？）聞き苦しいですが，ゴメンなさい。

最後に

今回，マシン語ができないボクは，CKさんのプログラムを借りましたが，次回，もし，暇があれば，完全オリジナルな，プログラムを送りたいと思っています。それから，このBGM3の原曲を，聞いてみたいと思います。それでは，MSXでも，ステレオFM音源が使える日を夢見つつ．．．じぃやぁぬぅぇ～！

■参考にした本

ベーマガ'88年4月号

ベーマガ'89年9月号

Mr.JIZOUから一言

この曲は，バランスからいうと，まずまずだけど，ベースがもうちょっと力強いほうがいいんじゃないかなぁ？そうすれば，もっとノレるぜ！

ファミコン版「グラディウスII」STAGE 3 BGMのプログラム・リスト

```
110 '    F.C. GRADIUS II
120 '        ... BGM 3
130 '      (C) KONAMI
140 '
150 '●●● ﾏｼﾝｺﾞ READ ●●●
160 CLEAR 4500,&HF000
170 FOR I=&HF000 TO &HF03D
180 READ A$:POKE I,VAL("&H"+A$)
190 NEXT I
200 '●●● ﾏｼﾝｺﾞ DATA ●●●
210 DATA F3,1E,B8,3E,07,CD,93,00
220 DATA 3E,04,CD,96,00,FE,EB,CC
230 DATA 2E,F0,AF,CD,96,00,47,3E
```

```
240 DATA 04,CD,96,00,B8,20,0D,3E
250 DATA 04,CD,96,00,D6,02,5F,3E
260 DATA 04,CD,93,00,FB,C9,3E,07
270 DATA CD,96,00,5F,CB,D3,CB,AB
280 DATA 3E,07,CD,93,00,C9
290 '
300 POKE &HFDA0,0:POKE &HFDA1,&HF0
310 POKE &HFD9F,&HC3
320 '
330 '----- Music Data -----
340 '
350 SOUND 6,3:T0$="t128l16
360 '
370 '     o A$ system o
380 '
390 A$="o5v14dddv13ddv12d v14fffv13ffv12f v14eeev13eev12e
400 A0$=A$+"v14e-e-e-v13e-e-v12e-"+A$+"m2875gv14gv9g o4v14dgo5sc
410 B$="v15o5co4babgo5v14d v13ddv12dv11dv10dv9d v15co4babgo5v14g v13ggv12gv11gv1
0gv9g v15gv13gv12go4v14b-o5e-g b-v12b-v14av12av14gf
420 A1$=B$+"gv13gggv12gg v11ggv10gv14gdo4g
430 A2$=B$+"gv13gggv12g gv11ggo4sdv14dga
440 C$="b-v13b-v12b-v14dgb- o5cv13cv12co4v14fao5c dv13dv12do4v14gb-o5d":D$="gggg
450 A3$=C$+"e-de-fe-f gv13gv14o4s"+D$+"o5v14fv13fo4s"+D$+"o5v14ev13eo4s"+D$+"o5v
14e-dco4b-ga
460 A4$=C$+"e-dse-v14e-fg b-v13b-b-b-v12b-v11b- v14av13aaav12av11a v14gv13go4sm3
900"+D$+"m2875o5v14g-v13g-v12g-o4v14g-o5dg-
470 E$="o4gv13gv12go5v14gv13gg gv12ggv11gv10ggv14":F$=E$+E$+"o4v14gv13gggv12gv11
g v14b-v13b-v12b-o5v14dv13dv12d v14gv13gv12gv11gv14ga
480 A5$=F$+"b-v13b-v14av13av14gf
490 A6$=F$+"b-afco4b-a
500 '
510 '     o B$ system o
520 '
530 A$="o4v13ggv12go3v14go4dg v13b-b-v12b-
540 B0$=A$+"v14gb-o5d v13o4aav12av14dgo5d- v13o4a-ga-o5co4a-c"+A$+"o3v14gb-o4d v
13o5ccv12cv14o4cgo5c v14e-e-v9e-sgv11gg
550 B$="r16r16r16r16r16r16 o5v13co4babgo5d ddv11ddr16r16 v13co4babgo5g ggv11gv10
gv9gv7g v13fffv11fv10fv8f
560 B1$=B$+"v12o4bgo5dfdo4g o5eo4bgo3v13e-o2ge-
570 B2$=B$+"v12o4go5cdgdo4g o5gdo4gdga
580 C$="dddd":B3$="o4v12gv11gv10go3v12ao4e-g av11av10ao3v12b-o4e-a b-v11b-v10b-v
12dgb- o5co4b-o5scv12co4b-o5c dv11dv12o4"+C$+"o5cv11co4v12"+C$+"bv11bv12"+C$+"r1
6r16r16o2v13a+ga
590 B4$="o4v14gv12gv11ggv10gg v14av12av11aav10aa v14b-v12b-v11b-b-v10b-b- o5v12e
-v11e-v10e-e-v9e-e- v13fv12ffv11fff v10ffffv9fv8f v13gv12gv11ggv10gg o4v9g-v8g-v
7g-o5v7g-g-g-
600 D$="o5v13dco4bo5co4bv12g v11gv10ggv9ggg":E$="o4v12gv11gv10ggv9gg":F$="o4v12g
v11gv10g":H$="v13b-v12b-v11b-b-v10b-b- o5v13c":G$=F$+F$+H$
610 B5$=E$+D$+D$+G$+"v11cv10ccv9cc
620 B6$=E$+D$+D$+G$+"o3v13dco2b-ga
630 '
640 '     o C$ system o
650 '
660 H$="o1sgo2v13go1sg":B$="o2v13go3go2go1sggg":Z$="o2v13go3go2g"+H$:A$="o1sgo3v
13go2g"+H$
670 C0$=Z$+Z$+Z$+B$+A$+A$+A$+B$
680 I$="o2v13gv12gv13go1sgo2v13gsg":J$="o2v13fv12fv13fo1sgo2v13fsf":K$="o2v13e-v
12e-v13e-o1sgo2v13e-se-":L$=I$+I$+J$:M$=J$+K$+J$:I$=L$+M$
690 C1$=I$+"v13bgo3do1sgo3v13do2g o3eo2bgo1sggg
700 C2$=I$+"v13go3cdo1sgo3v13do2g o3gdo2go1sggg
710 D$="go1sgggv13":Y$="o1sgggo2v13e-b-o3e-":N$=Y$+Y$+Y$
720 E$=N$+"o2v13e-o1sggggg":C3$=E$+"o3v13gv12go2v13"+D$+"o3fv12fo2v13"+D$+"o3ev1
2eo2v13"+D$+"o3d+dco1sggg
730 F$=N$+"o2e-o1sggggg":G$="o2v13fo3cfo1sgo3v13cf":C4$=F$+G$+G$+"gdo2b-o1sgo2v1
3b-o3d g-o1sgo2v13b-o1sggg
740 P$="o2v13go3go2go1sgo2v13go3g":Q$="o2fo3fo2fo1sgo2v13fo3f":U$="o2e-o3e-o2e-o
1sgo2v13e-o3e-
750 W$=P$+P$+Q$+Q$+U$+U$+"co4co3co1sgo3v13co4c
760 C5$=W$+"o3do4do3do1sggg
770 C6$=W$+"o3e-o1sggggg
780 '
790 '----- PLAY -----
800 '
810 PLAY T0$,T0$,T0$
820 PLAY A0$,B0$,C0$
830 PLAY A1$,B1$,C1$:PLAY A2$,B2$,C2$
840 PLAY A3$,B3$,C3$:PLAY A4$,B4$,C4$
850 PLAY A5$,B5$,C5$:PLAY A6$,B6$,C6$
860 GOTO 820
```

MSX版
パロディウス
クライム・オブ・センチュリー
©コナミ

PSG バージョン

ジョージさん

内　容

MSX版「パロディウス」の第一惑星ウル星のテーマ「クライム・オブ・センチュリー」を，PSG で演奏させるプログラムです。

プログラム

ただ入力して，RUN するだけです。「タイトルはいらない!!」という人は，100行と1000行以降を入力しなければいいです。X１以外のPSGユーザーの人なら，100行以外を入力すれば，たぶん，そのままで移植できるでしょう。

テクニック

テクニックといっても，ソフト・エンベロープを多用したというところぐらいでしょうか。

感　想

このプログラムは，僕がまだ浪人中に作ったものなので，いざ原稿を書こうとしても何を書いていいものか，とまどってしまいました。つぎは，FM音源用のプログラムを投稿しようと思っています。

■参考にした物

アポロン音工…オリジナル・サウンド・オブ・パロディウスのテープ

Mr.JIZOU から一言

コナミ大明神の笑撃の話題作，「パロディウス」を，PSG のみで挑戦しているところが泣けます。欲をいえば，タイトル・グラフィックにもうちょっと，くふうが欲しかったですね。がんば！

MSX版「パロディウス」クライム・オブ・センチュリーのプログラム・リスト

```
10 '    PARODIUS STAGE-1    B.G.M.
20 '          for MSX (or PSG user )
30 '
40 '    (C) KONAMI
50 '
60 '    Programed by Johgeさん
70 '
80 '    in Jun. / 15th / 1988
90 '
100 GOSUB 1000
110 T$="t150l16m4000
120 A0$="r16r16r16 o6v15cv13cv11c o5v15a-v13a-v11a- v15gv13gv11g v15fv13fv11f v9
fv8fv7f
130 B0$="r16r16r16 o5v14cv12cv10c o4v14a-v12a-v10a- v14gv12gv10g v14fv12fv10f v8
fv7fv6f
140 C0$="r16r16r16 o3v13cv11cv9c  o2v13a-v11a-v9a-  v13gv11gv9g  v13fv11fv9f  v7
fv6fv5f
150 '
160 A1$="o6v15fv13fr16 v15cv13cv11c o5v15a-v13a-v11a- v15gv13gv11g v15fv13fv11f
v9fv8fv7f
170 B1$="o5v14fv12fr16 v14cv12cv10c o4v14a-v12a-v10a- v14gv12gv10g v14fv12fv10f
v8fv7fv6f
180 C1$="o2v13e-v11e-r16 o3v13cv11cv9c o2v13a-v11a-v9A- v13gv11gv9g v13fv11fv9f
v7fv6fv5f
190 '
200 B2$="o5v14a-v12a-r16 v14cv12cv10c o4v14a-v12a-v10a- v14gv12gv10g v14fv12fv10
f v8fv7fv6f
210 '
220 A3$="o5v15a-v13a-a- a-a-v11a- v15fv13ff ffv11f
230 B3$="o6v13d-v11d-d- d-d-v9d- o5v13b-v11b-b- b-b-v9b-
240 C3$="o3v15d-v14d-d- d-d-v13d- v15cv14cc ccv13c
250 '
260 A4$="o6v15d-v13d-d- d-d-v11d- o5v15b-v13b-b- b-b-v11b-
270 B4$="o6v13fv11ff ffv9f v13fv11ff ffv9f
280 C4$="o2v15b-v14b-b- b-b-v13b- v15a-v14a-a- a-a-v13a-
290 '
300 A5$="o6v15e-v13e-e- e-e-e- e-e-e- e-e-e- e-e-e- v11e-v9e-r16 v15o4a-ab- o5cd
-d efg- a-ab
```

```
310 B5$="o6v13gV11gg ggg ggg ggg gv9gv7g r16r16r16 r16v12o4a-a b-o5cd- def g-a-a
320 C5$="o2v15e-v14e-e- e-e-e- e-e-e- e-e-e- e-e-e- e-e-e- e-e-v13e- e-v12e-v11e
- v10e-v9e-v8e- v7e-v6e-v5e-
330 '
340 A6$="o4v15a-a-a- v13a-a-o5v15c e-e-v13e- v15cv13cv15e- d-d-d- v13d-d-s0d- v1
5d-v13d-v15c o4b-o5cd-
350 B6$="o4s0ccc c8d- ccc c8d- ccc c8d- ccc c8d-
360 C6$="o3s0a-a-a- a-8e- a-a-a- a-8e- a-a-a- a-8e- a-a-a- a-8e-
370 '
380 A7$="o5v15ccc v13cco4v15a- e-e-e- v13e-e-v15f e-e-v12e- v14e-e-v11e- v13a-v1
0a-v13a v10av13b-v10b-
390 B7$="o4s0ccc c8d- ccc c8d- cd-d e-ef e-8e8f8
400 C7$="o3s0a-a-a- a-8e- a-a-a- a-8e- a-gg- fee- a-8a8b-8
410 '
420 A8$="o4v15g-g-g- v13g-g-o5v15e- g-g-v13g- v15e-v13e-v15g- eee v13ees0e v15ev
13ev15e- d-e-e
430 B8$="o4s0e-e-e- e-8g- e-e-e- e-8g- e-e-e- e-8g- e-e-e- e-8g-
440 C8$="o3s0bbb b8g- bbb b8g- bbb b8g- bbb b8g-
450 '
460 A9$="o5v15e-e-e- v13e-e-o4v15b g-g-g- v13g-g-v15a- g-g-v12g- v14g-g-v11g- v1
3a-ab- bo5cd-
470 B9$="o4s0e-e-e- e-8g- e-e-e- e-8g- e-dd- co3bb- o4e-ef g-ga-
480 C9$="o3s0bbb b8g- bbb b8g- bb-a a-gg- aa-g- fee-
490 '
500 AA$="v15o4a-a-a- a-a-v14a- a-v13a-a- v15e-e-v13e- v15eev14e v15a-a-v14a- v15
bbv14b o5v15eev14e
510 BA$="v14o4e-e-e- e-e-v12e- o3v14bbb bbv12b o3v14bbv13b o4v14eev13e v14a-a-v1
3a- v14bbv13b
520 CA$="o3s0a-a-a- a-8a- a-a-a- a-8a- eee e8e eee e8e
530 '
540 AB$="v15o5ddd ddv14d dv13dd o4v15aav13a v15bbv14b o5v15ddv14d v15ggv14g v15b
bv14b
550 BB$="v14o4aaa aav12a v14ddd ddv12d v14ggv13g v14bbv13b o5v14ddv13d v14ggv13g
560 CB$="o3s0g-g-g- g-8g- g-g-g- g-8g- ggg g8g ggg g8g
570 '
580 AC$="v15o5aaa aav14a av13aa v15eev13e v15ffv14f v15aav14a o6v15ccv14c o5v15a
v13ao6v15c
590 BC$="v14o4d-d-d- d-d-v12d- v14eev13e v14d-d-v13d- v14ccv13c cv12cv11c v14aav
13a v14fv12fv14a
600 CC$="o3s0aaa a8a aaa a8a fff f8f fff f8f
610 '
620 AD$="v15o5bbb v13bbs0b v15bbb v13bbs0b bo6d-o5b aa-g- v11g-s0o6d-o5b aa-g-
630 BD$="v14o5e-e-e- v11e-e-v13e- v14e-e-e- v12e-e-v14e- o4s0bo5d-o4b aa-g- v10g
-s0o5d-o4b aa-g-
640 CD$="o3s0g-g-g- g-8g- g-g-g- g-8g- o2bo3do2b aa-g- r16o3d-o2b aa-g-
650 '
660 '
670 '   play
680 '
690 '
700 PLAY T$,T$,T$
710 PLAY A0$,B0$,C0$:PLAY A1$,B1$,C1$
720 PLAY A1$,B2$,C1$:PLAY A3$,B3$,C3$
730 PLAY A4$,B4$,C4$:PLAY A5$,B5$,C5$
740 PLAY A6$,B6$,C6$:PLAY A7$,B7$,C7$
750 PLAY A8$,B8$,C8$:PLAY A9$,B9$,C9$
760 PLAY AA$,BA$,CA$:PLAY AB$,BB$,CB$
770 PLAY AC$,BC$,CC$:PLAY AD$,BD$,CD$
780 GOTO 740
790 END
1000 '
1010 '
1020 '  TITLE
1030 '
1040 '
1050 COLOR 6,1,1
1060 SCREEN 2
1070 OPEN"GRP:"FOR OUTPUT AS #1
1080 LINE(&H51,37)-(&HAD,48),15,BF
1090  LINE(&H51,38)-(&H5B,48),1
1100   LINE(&HAD,38)-(&HA3,48),1
1110 '
1120 PAINT(&H55,45),1
1130 PAINT(&HA8,45),1
1140 '
1150     LINE(&H58,39)-(&HA6,39)
1160      LINE(&H59,40)-(&H60,40)
1170       LINE(&H9D,40)-(&HA5,40)
1180 '
1190 FOR I=0 TO 1
1200  PSET(&H60+I,40)
1210  PRINT#1,"PARODIUS"
1220 NEXT
1230 '
1240 COLOR 7
1250 FOR I=0 TO 1
1260  PSET(&H64+I,100)
1270  PRINT#1,"STAGE-1"
1280 NEXT
1290 COLOR 15
1300 RETURN
```

アーケード版
ドラゴンスピリット
エリア3 BGM

©ナムコ

PSG バージョン

Xtra

(内容)

お久しぶりです，私がXtra（エクストラ）です。「ニコル」の時はどうもでした。今回は，あのドラスピ3面BGMにけりをつけにきました。そうです，究極です。

(プログラム)

A$系にメロディ，B$系にベース，C$系にサブメロディとシンセドラムを割り当てています。

また，マシン語で割り込み処理をしていますが，他のプログラムを走らせる前には必ず[F1]キーを押してください。

(マシン語ルーチンについて)

○デチューン

AパートとCパートを同じ音にすると自動的にかかるようになっています。また，かかる量を変更することができます（音域によって最適な値を選んでください）。

Aパートには減衰型，Bパートには持続型（アタック付）がセットされていて，有効ボリュームはそれぞれV2以上，V11以上です。周期についてはAパートのみ変更することができます。

○シンセドラム

CパートにエンベロープS1をかけておくと自動的にかかります。音程は何でもかまいませんが，ここでは2拍，4拍にO3Aを使いました。

(改造のアドバイス)

今回のマシン語ルーチンの変更のしかたを**第1表**に示します。本プログラムの130行と1000行の間にPOKE文で入れてください。

(最後に)

ダンナ，打ってみて損はないですぜ．．．。

《第1表》変数表

	アドレス	データの範囲	初期値
デチューン	D0B8	1～3	1
Aパート エンベロープ周期	D0B9	0～255	10
シンセドラム 音程変化量	D0A0	1～255(0は変化なし)	48

Mr.JIZOUから一言

本誌でおなじみのXtra氏の新作です。またまた新ルーチンをひっさげての登場です。曲は「ドラスピ」ですね。この作品のシンセドラムはPCエンジン版にもひけをとりません。持続音系の音は伸ばす所ではもうちょっと余韻を残す感じで心持ち長くしたほうがよりGOODだと思います。

アーケード版「ドラゴンスピリット」エリア3BGMのプログラム・リスト

```
2 '    Dragon spirit  area3 B.G.M.  - Jungle -
3 '                             (C) namco 1987
4 '
5 '        PSG ARRANGE   Xtra (Takayuki Matsui)
6 '            PROGRAM   Takeshi Matsui
7 '
100 CLEAR 600,&HD000
110 POKE &HFD9F,&HC9:GOSUB 6000
120 DEFUSR=&HD000:A=USR(0)
130 KEY 1,"POKE&hFD9F,201"+CHR$(13)
1000 '
1010 A1$="l8 r8o5v7ev8ev9ev10ev11ev12ev13e
1020 A2$="v14o5e2.ed1r8b-2.b-ar8ar8br8b4.
1030 A3$="e2.ed1r8f2.aar8ar8br8b1r4.
1040 A4$="v14o5e4.o4g4.o5ed2..de
1050 A5$="f4fer8c4.e4.f16e16d2
1060 A6$="ffr8gr8a4.e4.d16e16d2
1070 A7$="c2.ed2..ef
1080 A8$="g1ag4f4ede
1090 A9$="f1g1
```

```
1100 AA$="g1g+1
1110 AB$="a4.c4.ag2r8 v12l16o6co7co6cc v14l8o5ga
1120 AC$="b-4b-ar8f4.a4.b-16a16g2
1130 AD$="b-4b-o6cr8d4.o5a4.g16a16o6c2
1140 AE$="o5a2d4ag2.ab-g2.o6dr8o5a4ag4a4fg
1150 AF$="v15ar8rrv14ag1r8
1160 AG$="v15o6crrv14dr8d1r8
1170 AH$="rrro5cd
2000 '
2010 B1$="l16 o3v12cr16o4v7gv5gv8gv6gv9gv6gv10gv7gv11gv7gv12gv8gv13gv8g
2020 X$="o2co3co2co3co2co3co2co3c":B2$="l8 v13"+X$+X$+X$+X$
2030 B3$=B2$+"2..
2040 B4$=X$+X$
2050 X$="fff8o2f8o3fff8o2f8o3fff8":B5$="l16"+X$+X$
2060 B6$="eee8o2e8o3eee8o2e8o3eee8aaa8o2a8o3aaa8o2a8o3aaa8
2070 X$="b-b-b-8o2b-8o3b-b-b-8o2b-8o3b-b-b-8":B7$=X$+X$
2080 X$="o4ccc8o3c8o4ccc8o3c8o4ccc8":B8$=X$+X$
2090 B9$="l4 o3f.c.fe.c.e8f8
2100 BA$="g.d.gc.g.c
2110 X$="b-b-b-b-":BB$="l8o2"+X$+X$+X$+X$+"aaaaaaaao3dddddddd
2120 BC$="o2b-r8rrb-b-"+X$+X$
2130 BD$="arraaao3ddddl16do2dl8ddo3d
2140 BE$="rrro2ab
3000 '
3010 C1$="l16 sm1000o2e8o5v7cv5cv8cv6cv9cv6cv10cv7cv11cv7cv12cv8cv13cv8c
3020 C2$="l8 m2500v10o4g4so3av10o4gggso3av10o4bbbso3av10o4bbbso3av10o4bo5ffso3av
10o5fffso3av10o5fr8fso3av10o5gr8gso3a16a16a
3030 C3$="v10o4g4so3av10o4gggso3av10o4bbbso3av10o4bbbso3av10o4baaso3av10o4aaaso3
av10o5cr8so3a16a16av10o5gr16l16so3aaav7o5gso3aaaaaffl8fv8o5gv9gv10gso3av11o5g
3040 C4$="v10o4g4so3av10o4e4.so3av10o4b4.so3av10o4b4.so3av10o4g
3050 C5$="a4so3av10o4gr8aso3av10o4ag4so3av10o5d16c16o4b4so3av10o4b
3060 C6$="aaso3av10o4br8o5fso3av10o5fo4g4so3av10o4b16o5c16o4b4so3av10o4b
3070 C7$="a4so3av10o4a4.so3av10o4b4.so3av10o4b4.so3av10o5d
3080 C8$="o4b-4so3av10o4b-4.so3av10o4b-so3aar8fr8fdd
3090 C9$="v10o5d4so3av10o5d4.so3av10o5dd4so3av10o5d4.so3av10o5d
3100 CA$="f4so3av10o5f4.so3av10o5fe4so3av10o5e4.so3av10o5e
3110 CB$="c4.so3av10o4a4so3av10o5c2so3a l16v12o6co7co6ccso3av8o7co6cc v10l8
3120 CC$="o5d4dso3ar8v10o4b-so3av10o4b-o5f4.so3a l16v12o6co7co6cc l8so3av10o5e
3130 CD$="o5d4dso3ar8v10o5fso3av10o5ff4.so3a l16v12o6co7co6cc l8so3av10o5e
3140 CE$="o4f4so3av10o4fa4so3av10o5c4.so3av10o5c4.so3av10o5c4.so3av10o5c4aso3av1
0o5f4fso3av10o5ef4so3av10o5e
3150 CF$="v12dr8so3a4sm1000o2eem2500o3av10o5c4.so3av10o5c4.so3av10o5c
3160 CG$="v12gsm1000o2e16e16m2500o3afm1000o2eem2500o3av10o5f4.so3av10o5f4.so3av1
0o5f
3170 CH$="sm1000o2e.e16m2500o3a4m1000o2eem2500o3av10o4g
4000 '
4010 T$="t150
4020 PLAY T$,T$,T$
5000 '
5010 PLAY A1$,B1$,C1$
5020 PLAY A2$,B2$,C2$:PLAY A3$,B3$,C3$
5030 PLAY A4$,B4$,C4$:PLAY A5$,B4$,C5$
5040 PLAY A4$,B4$,C4$:PLAY A6$,B4$,C6$
5050 PLAY A7$,B5$,C7$:PLAY A8$,B6$,C8$
5060 PLAY A9$,B7$,C9$:PLAY AA$,B8$,CA$
5070 PLAY AB$,B9$,CB$:PLAY AC$,BA$,CC$
5080 PLAY AB$,B9$,CB$:PLAY AD$,BA$,CD$
5090 PLAY AE$,BB$,CE$:PLAY AF$,BC$,CF$
5100 PLAY AG$,BD$,CG$:PLAY AH$,BE$,CH$
5110 '
5120 GOTO 5020
5130 '
6000 L=0:FOR I=&HD000 TO &HD0BF STEP 16
6010 S=0:C=1:READ A$
6020 FOR J=0 TO 15:D=VAL("&H"+MID$(A$,C,2)):POKE I+J,D
6030 S=S+D:C=C+3:NEXT J
6040 READ A$:IF S<>VAL("&H"+A$) THEN PRINT"Error in";7000+L:BEEP:END
6050 L=L+10:NEXT I
6060 RETURN
6070 '
6080 ' Extended PLAY subroutine (detune , soft envelope & portamento)
6090 '     +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F   SUM
7000 DATA F3 3E C3 32 9F FD 21 0E D0 22 A0 FD FB C9 F3 3E , 975
7010 DATA 09 CD 96 00 47 FE 0B 38 08 78 3D 5F 3E 09 CD 93 , 5B7
7020 DATA 00 3E 08 CD 96 00 E6 0F FE 0E 38 0D 3A B9 D0 32 , 5E4
7030 DATA BA D0 3E 08 1E 0D CD 93 00 3A BA D0 B7 28 06 3D , 641
7040 DATA 32 BA D0 18 15 3E 08 CD 96 00 B7 28 0D 3D 5F 3E , 558
7050 DATA 08 CD 93 00 3A B9 D0 32 BA D0 21 B8 D0 3E 04 CD , 79F
7060 DATA 96 00 47 AF CD 96 00 B8 20 18 3E 05 CD 96 00 5F , 5E4
7070 DATA 86 80 30 08 1C F5 3E 05 CD 93 00 F1 5F 3E 04 CD , 651
7080 DATA 93 00 3E 0A CD 96 00 E6 10 28 2B 3E 0D CD 96 00 , 535
7090 DATA FE 01 20 22 3E 05 CD 96 00 47 3E 04 CD 96 00 C6 , 599
7100 DATA 30 38 08 5F 3E 04 CD 93 00 18 0B 04 58 F5 3E 05 , 428
7110 DATA CD 93 00 F1 18 ED FB C9 01 0A     ｷﾝﾄﾞｰ みてるか??    , 525
```

アーケード版

悪魔城ドラキュラ

十字架を胸に〜

©コナミ

PSG バージョン

松ちゃん

内容

コナミのビデオゲーム版,「悪魔城ドラキュラ」の十字架を胸にです。

実行のしかた

リストどおり打ち込んで, SAVEしたあとRUNするだけです。マシン語を使っているのでRUNする前に必ずSAVEして下さい。

プログラムについて

このプログラムのマシン語ルーチンは, チャンネルCにだけ効果があります。その内容は,

- オクターブ1のドを鳴らすとノイズになる。
- Mの値を100にすると音量が下がっていく。
- Mの値を100と1以外にすると, 音量といっしょに音階も下がる。そして, そのMの値が, 1回のループで下がる分(音階の)である。
- Mの値を1にすると普通の音が出る。

それから, C$系で音量を0にして音をだしているところがありますが, これにはちゃんと意味があるので, きちんと入力してください。

最後に

RAMが16K以下の人で, リストどおり打ち込んでもきちんと動かないという場合は, つぎのように改造してみて下さい。

①130行の&HCFFFを&HEBFFにする。
②140行のAD=&HD000をAD=&HEC00にする。
③260行の&HD0を&HECにする。

このプログラムは,ディスクBASICでも実行できます。ディスクを使っている人は, リストどおり打ち込んでけっこうです。

それから, FM PACを差し込んである場合は, 暴走する可能性があるので, FM PACを抜いておいてください。なお, MSX-MUSIC内蔵機種での動作は保証できません。

■参考にしたもの

キングレコードの「コナミ・ゲーム・ミュージック・コレクション Vol.2」と楽譜

Mr.JIZOUから一言

PSGもまだ奥が深いと感じさせられる1曲です。ベースがリズミカルに刻まれていていい感じなのですが, シンセドラムの周波数はもうちょっと高いほうがいいと思います。

アーケード版「悪魔城ドラキュラ」の十字架を胸に〜のプログラム・リスト

```
100 '   あくまじ゛ょう ト゛ラキュラ    (ヒ゛テ゛オケ゛ーム)
110 '          (C)コナミ                はかは゛ BGM
120 SOUND 7,&B111000:SOUND 6,1
130 CLEAR 700,&HCFFF
140 I=0:AD=&HD000:ON STOP GOSUB 820:STOP ON:POKE &HFD9F,&HC9
150 READ A$:IF A$="*" THEN 240
160 POKE AD+I,VAL("&h"+A$)
170 I=I+1:GOTO 150
180 DATA 3E,05,CD,96,00,FE,0D,20,08,3E,07,1E,DC,CD,93,00
190 DATA C9,3E,07,1E,F8,CD,93,00,3E,0A,CD,96,00,FE,00,C8
200 DATA FE,10,C8,3E,0B,CD,96,00,FE,01,C8,FE,64,28,1A,47
210 DATA 3E,04,CD,96,00,80,5F,3E,04,CD,93,00,3E,05,CD,96
220 DATA 00,CE,00,5F,3E,05,CD,93,00,3E,0A,CD,96,00,3D,5F
230 DATA 3E,0A,CD,93,00,C9,*
240 '
250 POKE &HFDA0,0
260 POKE &HFDA1,&HD0
270 POKE &HFD9F,&HC3
```

```
280 '
290 M$="o4v12f+g+af+g+abg+"
300 A1$=M$+"abo5c+o4abo5c+do4b"
310 CN$="o3v10m1f+4f+4v14m80"
320 C1$=CN$+"ggr16dr8c8"
330 A2$=M$+"abg+af+v8f+v12f+v8f+"
340 S$="o3v10abo4c+o3abo4c+do3b"
350 B1$=S$+"o4c+dec+def+d"
360 C2$=CN$+"gr8dr8cc"
370 B2$=S$+"o4c+do3bo4c+o3av6av10av6a"
380 C3$=CN$+"ggcco1s0m1500c8cc"
390 '
400 A4$="o5v12c+8v11c+v12f+8v11f+v12a8c+4c+8v11c+r16"
410 B4$="o4r4r4r8v10c+cc+12f+12a12"
420 C4$="v14m100o2f+r16s0m1500o1co2v0cv14m100f+f+s0m1500o1co2v0cv14m100er16s0m15
00o1co2v0cv14m100ees0m1500o1co2v0c"
430 A5$="o4v12b8v11bo5v12c+8c+o4b8ar16g+r16ab8v11b"
440 B5$="o4v8g+2v10f+r16fr16f+g+8v8g+"
450 CP$="v14m100d+r16s0m1500o1co2v0cv14m100d+d+s0m1500o1co2v0cv14m100dr16s0m1500
o1co2v0cv14m100dds0m1500o1c"
460 C5$=CP$+"o2v0c"
470 A6$="o4v12b8v11bv12o5d8df+8ar16g+r16ab8v11b"
480 B6$="o5v8c+2v10f+r16fr16f+g+8v8g+"
490 C6$=CP$+"c"
500 A7$="v12f+8f+v11f+v12f+e8df+r16f+c+4c+"
510 B7$="v10d8dv8dv10dc+8o4bo5c+r16c+o4a4a"
520 C7$="o2v14m100br16s0m1500o1co2v0cv14m100bbs0m1500o1co2v0cv14m100ar16s0m1500o
1co2v0cv14m100aas0m1500o1co2v0c"
530 A8$="f8fv11fv10g+v12b8v11g+v12g+r16g+a4a"
540 B8$="b8bv9bo5v8fv10g+8v9fv10fr16ff+4f+"
550 C8$="v14m100c+r16s0m1500o1co2v0cv14m100c+c+s0m1500o1co2v0cv14m100f+r16s0m150
0o1co2v0cv14m100f+f+s0m1500o1cc"
560 A9$="f8v11fv12d+8d+f8g+r16f+4v11f+8  "
570 B9$="g+8v9g+v10f+8f+g+8br16a4v9a8  "
580 '
590 AA$="v12o4ao5c+f+c+f+ao4bo5ebo4bo5eg+o4g+bo5eo4g+"
600 BA$="v9f+8f+a8ag+8g+e4e8e"
610 CA$="v10m1o3f+1"
620 AB$="ao5c+f+c+f+ao4bo5ebo4bo5eg+o4g+bo5eo4g+"
630 BB$="v9f+8f+a8v7av9a8ab4b8b"
640 AC$="o5ag+f+g+a2av10a8r16"
650 BC$="o5f+edef+2f+v7f+8r16"
660 CT$="v14m80o3d8r16c+r4"
670 CC$=CT$+"v10m1o4a8ao5d8df+8"
680 AD$="v12g+f+ff+g+2g+v10g+8r16"
690 BD$="v9fd+c+d+f2fv7f8r16"
700 CD$=CT$+"s0m1500o1ccv14m80o3g+8ddc+8"
710 '
720 PLAY"t128l16","t128l16","t128l16"
730 PLAY A1$," ",C1$:PLAY A2$," ",C2$
740 PLAY A1$,B1$,C1$:PLAY A2$,B2$,C3$
750 PLAY A4$,B4$,C4$:PLAY A5$,B5$,C5$
760 PLAY A4$,B4$,C4$:PLAY A6$,B6$,C6$
770 PLAY A7$,B7$,C7$:PLAY A8$,B8$,C8$
780 PLAY A7$,B7$,C7$:PLAY A9$,B9$,C8$
790 PLAY AA$,BA$,CA$:PLAY AB$,BB$,CA$
800 PLAY AC$,BC$,CC$:PLAY AD$,BD$,CD$
810 GOTO 730
820 POKE &HFD9F,&HC9:END
```

晴れ・ときどき影
by ファム

つぐ美さーん！
つぐ美さーん！
いっしょに映画に行きませんか？
OK！
デパートの試食コーナーに行きませんか？
おことわりします。

評……ムリしちゃってるね（影）by ファム

PSG バージョン

PC88版

イースII

サルモンの神殿

©日本ファルコム

Kazinko

挑戦状!?

そうなんです。これが載る頃にはMSX 2用の「イースII」が発売されているハズなんです。ですから当然，PSG 3声の「サルモン」が世に出るワケで……貧弱なMMLによるこの作品とファルコムの技術の粋が結集されたPSGドライバーによる石川さんの作品との勝負！結果は見えているような気がしますが，自分では良いできだと思うので投稿してみました。願わくばMSX 2 版の音楽が「イース」のように別の曲であったら（甘い？）。では，またいつの日にか…。

■参考にしたもの

キング「Music from Ys II」

Mr.JIZOUから一言

MSX2版の「イースII」のPSGの音楽もなかなかだったけど，君の移植も曲のイメージを壊さずに上手にできていると思います。

PC88版「イースII」サルモンの神殿のプログラム・リスト

```
100 CLEAR 500
110 '
120 '
130 '
140 A0$="T150L16 O4V15EEV14EEEEV15ABO5CV14CCV15DV14DDV15EV14E V15DDV14DDDDV15CDO
4BBV14BBBBV13BB
150 A1$="O5V15CCV14CCCCO4V15BAEEV14EEEEV13EE O5V15DDV14DDDDV15CDEDCO4BABO5CD
160 A2$="V15EEV14EEEEV15ABO6CV14CCV15DV14DDV15EV14E V15DDV14DDDDV15O5BO6CDDV14DD
DDV13DD
170 A3$="V15CCV14CCCCO5V15BABV14BBV15AV14AAV15GV14G V15AAV14AAAAV13AAAAAAAAV12AA
180 A4$="V15EEV14EEEEV15ABO6CV14CCV15DV14DDV15EV14E V15DDV14DDDDV15O5BO6CDV14DDV
15CV14CCO5V15BV14B
190 A5$="V15AAV14AAAAV15BO6CDV14DDV15GV14GGV15BV14B V15AAV14AAAAV13AAAAAAAAV12AA
200 A6$="O5V15FFV14FFFFV13FFV10FO4V15AO5CFAFCF GGV14GGGGV13GGV15DV14DDV15EV14EEV
15FV14F
210 A7$="V15EEV14EEEEV15DEV15CCV14CCCCV13CC V15AAV14AAAV13AV15ABO6CCV14CCCCV13CC
220 A8$="O5V15FFV14FFFFV13FFV10FO4V15AO5CFAFCF GGV14GGGGV13GGV15BBV14BBO6V15DDV1
4DD
230 A9$="V15CV14CCO5V15BV14BBV15AAV14AAAAV13AAAA V15AV14AAV15GV14GGV15EV14EEV15D
V14DDV15CCO4AA
240 AA$="V15EEEEV14EEEEEEEEV13EEEE EEEEEEEEV12EEEEEEEE
250 '
260 '
270 '
280 B0$="T150L16 O4V6E-E-E-E-V12EEV11EEV12AV11AAV12BV11BBV12O5CV11C O4V12BBV11BB
V12GGV11GGV12EV11EEV12GV11GGV12BV11B
290 B1$="V12AAV11AAAAV10AAV12CCV11CCCCV12FA V12GGV11GGGGV10GGV12G+G+V11G+G+G+G+V
10G+G+
300 B2$="V12AAV11AAV12EEV11EEV12AV11AAV12BV11BBO5V12CV11C O4V12BBV11BBBBV12GABV1
1BBO5V12CV11CCV12DV11D
310 B3$="O4V12FFV11FFFFV12GAGV11GGV12AV11AAV12BV11B V12AEABV13O5CO4BO5CDEDEGAECO
4A
320 B6$="V11FO3AO4CFACFAV6AV11BV10BBV11GV10GV11FV10F V11GGV10GGGGV9GGV6GO3V11BO4
DGBAGB
330 B7$="O5CV10CV11CV10CV11CV10CV11CV10CV11C+CO4BA+AG+GF+ O3V12AO4CEACEAO5CO4V13
EAO5CEO4AO5CEA
340 B8$="V11FO3AO4CFACFAV6AV11AV10AAV11GV10GV11FV10F V11GGV10GGGGV9GGV6GO3V11BO4
DGBAGB
350 B9$="AV10AV11AV10AV11AV10AV11AV10AV11A+AG+GF+FED+ O3V12AO4CEACEAO5CO4V13EAO5
```

```
CEO4AO5CEA
360 BA$="V11BA+AG+GF+FEV10D+DC+CV9O3BA+AG+ V12G+BO4EG+V13O3BO4EG+BEG+BO5EO4G+BO5
EG+
370 '
380 '
390 '
400 A$="A8AA":G$="G8GG":F$="F8FF":E$="E8EE"
410 C0$="T150L16S9M2500O1"+A$+A$+A$+A$+G$+G$+G$+G$
420 C1$=F$+F$+F$+F$+G$+G$+E$+E$
430 C3$=F$+F$+G$+G$+A$+A$+A$+A$
440 C9$=E$+E$+E$+E$+E$+E$+E$+E$
450 C$="O2CCCCO3CO2CCO3C":A$="O1AAAAO2AO1AAO2A":G$="O1GGGGO2GO1GGO2G":F$="O1FFFF
O2FO1FFO2F"
460 C6$=F$+"R2"+G$+"R2"
470 C7$=C$+"R2"+A$+G$
480 C8$=A$+"R2"+A$+G$
490 '
500 '
510 '
520  SOUND 7,56
530 '
540 PLAY A0$,B0$,C0$
550 PLAY A1$,B1$,C1$
560 PLAY A2$,B2$,C0$
570 PLAY A3$,B3$,C3$
580 PLAY A0$,B0$,C0$
590 PLAY A1$,B1$,C1$
600 PLAY A4$,B2$,C0$
610 PLAY A5$,B3$,C3$
620 PLAY A6$,B6$,C6$
630 PLAY A7$,B7$,C7$
640 PLAY A8$,B8$,C6$
650 PLAY A9$,B9$,C8$
660 PLAY A6$,B6$,C6$
670 PLAY A7$,B7$,C7$
680 PLAY A8$,B8$,C6$
690 PLAY AA$,BA$,C9$
700 '
710 GOTO 540
720 '
730 '
740 '
750 '  PALACE OF SALMON   Ys II
760 '
770 '
780 '        Composed by  Falcom
790 '
800 '        Arranged by Kazinko
810 '
820 '
```

評……ゲームにほれこんでいるようだね（編）

by 佐治康之

PSG バージョン

アーケード版 グラディウス STAGE 1 BGM

MSX版 グラディウス2 STAGE 2,3,4 エリアスタート BGM

©コナミ

平山　郁洋

●内容

アーケード版グラディウス1面とMSX版グラディウス2の2面，(**リスト2**)，3面(**リスト3**)，エリアスタート・ミュージック（**リスト4**）と4面のBGM(**リスト5**)をMSX1，2で演奏させます。

●プログラムについて

グラディウス1面のほうはいつだったか忘れましたがYu-You先生のプログラムを打ちこんでなさけないと思ったので作りました。

それから，GRDIUS 2 (MSX版)のBGMを作りたい人にテクを一つおしえましょう。カートリッジの一番左側の端子はSCCの端子なのでそれにセロテープなどをはってとめましょう。すると……。

★
★　★
★　★　★

Mr.JIZOUから一言

コナミの「グラディウス2」はSCC音源がデビューした衝撃のMSXゲームだったね。彼の作品はそれをPSGだけでうまくアレンジしてまとめてあるので，ぜひコナミファンの人は入力してみてね!!

《リスト1》アーケード版「グラディウス」STAGE 1のBGMのプログラム・リスト

```
10 PLAY"O4T120L16SM5000GV13GV12GV11GSGV13GV12GSO5CFV13FSEV13EV12EV11ESCV13C","O7
T120L16SCO6BAGFGABO7CO6BAGFGAB","O2T120L16SCV13CSO3CCO2CV13CSO3CCO2SCV13CSO3CCO2
CV13CSO3CC
20 PLAY"O5L16SGV13GV12GSO4B-B-V13B-V12B-V11B-V10B-B-SGA-B-O5E-FG","O7L16SCO6B-A-
GFGA-B-O7CO6B-A-GFGA-B-","O2L16SE-V13E-SO3E-E-O2E-V13E-SO3E-E-O2SE-V13E-O3SE-E-O
2E-V13E-SO3E-E-
30 PLAY"O5L16SCV13CV12CSO4AV13AV12ASO5CV13CV12CV11CSFV13FSO4ABO5CD","O7L16SCO6BA
GFGABO7CO6BAGFGAB","O2L16SFV13FSO3FFO2FV13FSO3FFO2FV13FSO3FFO2FV13FSO3FF
40 PLAY"O5L16SE-V13E-SCO4A-V13A-SO5E-V13E-SCFV13FSDO4B-V13B-SO5DFV13F","O7L16SCO
6B-A-GFGA-B-O7CDE-DCO6B-A-B-","O2L16SA-V13A-O3SA-A-O2A-V13A-O3SA-A-O2B-V13B-O3SB
-B-O2B-V13B-O3SB-B-
50 PLAY"O4L16SM6000GV13GV12GV11GSGV13GV12GSO5CFV13FSEV13EV12EV11ESCV13C","O7L16S
CO6BAGFGABO7CO6BAGFGAB","O2L16SCV13CSO3CCO2CV13CSO3CCO2SCV13CSO3CCO2CV13CSO3CC
60 PLAY"O5L16SGV13GV12GSO4B-B-V13B-V12B-V11B-V10B-B-SGA-B-O5E-FG","O7L16SCO6B-A-
GFGA-B-O7CO6B-A-GFGA-B-","O2L16SE-V13E-SO3E-E-O2E-V13E-SO3E-E-O2SE-V13E-O3SE-E-O
2E-V13E-SO3E-E-
70 PLAY"O5L16SAV13ASCCV13CV12CSFV13FSGV13GSAV13AV12AV11ASFV13F","O7L16SCO6BAGFGA
BO7CO6BAGFGAB","O2L16SFV13FSO3FFO2FV13FSO3FFO2FV13FSO3FFO2FV13FSO3FF
80 PLAY"O5L16SDV13DV12DSGV13GGGGGGGV12GGGG","O7L16SDCO6BAGABO7CDCO6BAGBO7DG","O2
L16SGV13GSO3GGO2SGV13GO3SGGSO2GV13GSO3GGO2GV13GO3SGG
90 PLAY"O5L16SE-V13E-V12E-SCV13CV12CSE-V13E-E-V12E-V11E-V10E-SCDE-V13E-","O5L16S
CV13CV12CSO4A-V13A-V12A-SO5A-V13A-A-A-V12A-A-A-V11A-A-V10A-","O2L16SA-O3A-O2A-O3
A-O2A-O3A-O2A-O3A-O2A-O3A-O2A-O3A-O2A-O3A-O2A-O3A-
100 PLAY"O5L16SDV13DV12DSO4B-V13B-V12B-SGV13GGGV12GGGV11GGV10G","O4L16SB-V13B-V1
2B-SGV13GV12GSO5E-V13E-E-E-V12E-E-E-V11E-E-V10E-","O2L16SE-O3E-O2E-O3E-O2E-O3E-O
2E-O3E-O2E-O3E-O2E-O3E-O2E-O3E-O2E-O3E-
110 PLAY"O5L16SCV13CV12CSO4AV13AV12ASO5CV13CSDV13DV12DSO4BV13BV12BSO5DV13D","O4L
16SAB-O5CFV13FFV12FFSO4BO5CDGV13GGV12GG","O2L16SFO3FO2FO3FO2FO3FO2FO3FO2GO3GO2GO
3GO2GO3GO2GO3G
120 PLAY"O5L16SE-V13E-V12E-SCV13CV12CSE-FV13FV12FV11FSDV13DV12D","O5L16SCDE-A-V1
3A-A-V12A-A-SDE-FB-V13B-V12B-","O2L16SA-O3A-O2A-O3A-O2A-O3A-O2A-O3A-O2B-O3B-O2B-
O3B-O2B-O3B-
130 PLAY"O5L16SGV13GGGV12GGGGV11GGGGV10GGGGGG","O6L16SCV13CCCV12CCCCV11CCO5SBV13
BBBV12BBBB","O2L16SB-O3B-O2GV13GSO3GGO2GV13GSO3GGO2GV13GSO3GGO2GV13GSO3GG
140 GOTO 10
```

《リスト２》MSX版「グラディウス２」STAGE２のBGMのプログラム・リスト

```
10 PLAY"O3T110L16S0M6000CGO4CO3GO4CO3GCGO4CO3GO4CO3G","O5T110L16S0GV13GS0GV13GS0
FV13FS0O4GV13GS0GV13GS0FV13F","O5T110L16S0E-V13E-S0E-V13E-S0DV13DS0O4E-V13E-S0E-
V13E-S0DV13D
20 PLAY"O3L16S0CGO4CO3GO4CO3GCGO4CO3GO4CO3G","O5L16S0GV13GS0A-V13A-S0B-V13B-O6S0
CV13CO5S0B-V13B-S0A-V13A-","O5L16S0E-V13E-S0FV13FS0GV13GS0A-V13A-S0GV13GS0FV13F
30 PLAY"O3L16S0CGO4CO3GO4CO3GO2B-O3FB-FB-F","O5L16S0GA-GV13GGGS0FGFV13FFF","O5L1
6S0E-FE-V13E-E-E-S0DE-DV13DDD
40 PLAY"O2L16S0AO3FAFAFO2A-O3E-A-E-B-F","O5L16S0CV13CCCS0FV13FS0CV13CCS0DE-F","O
4L16S0A-V13A-A-A-S0O5CV13CS0O4A-V13A-A-S0B-O5CD
50 PLAY"O3L16S0CGO4CO3GO4CO3GCGO4CO3GO4CO3G","O5L16S0GV13GS0GV13GS0FV13FS0O4GV13
GS0GV13GS0FV13F","O5L16S0E-V13E-S0E-V13E-S0DV13DS0O4E-V13E-S0E-V13E-S0DV13D
60 PLAY"O3L16S0CGO4CO3GO4CO3GCGO4CO3GO4CO3G","O5L16S0GV13GS0A-V13A-S0B-V13B-O6S0
CV13CO5S0B-V13B-S0A-V13A-","O5L16S0E-V13E-S0FV13FS0GV13GS0A-V13A-S0GV13GS0FV13F
70 PLAY"O3L16S0E-B-O4E-O3B-O4E-O3B-FO4CFCFC","O5L16S0GA-GV13GGGS0FGFV13FFF","O5L
16S0E-FE-V13E-E-E-S0DE-DV13DDD
80 PLAY"O3L16S0A-O4E-A-E-A-E-O3GBO4DGBV12B","O5L16S0CV13CCCS0DCCV13CS0O4BV13BV12
BV11B","O4L16S0A-V13A-A-A-S0B-A-A-V13A-S0GV13GV12GV11G
90 PLAY"O2L16S0FO3CFO2FO3CFO2FO3CFO2FO3CF","O4L16S0FO5CO4B-A-GFO5FO6CO5B-A-GF","
O3L16S0FO4CO3B-A-GFO4FO5CO4B-A-GF
100 PLAY"O2L16S0A-O3E-A-O2A-O3E-A-O2A-O3E-A-O2A-O3E-A-","O4L16SE-V12E-SDV12DSE-A
-FE-A-V12A-SDE-","O5L16SCV12CSCV12CSCV12CSCV12CSCV12CSC
110 PLAY"O2L16S0FO3CFO2FO3CFO2A-O3E-A-O2A-O3E-A-O2GO3DGO2GO3DGO2GO3CDFGB","O4L16
S0FO5CO4B-A-GFO5CDE-FGO6CCV13CCCS0O5BDGV13GGGGG","O3L16S0FO4CO3B-A-GFO4CDE-FGO5C
CV13CCCS0O4BDGV13GGGGG
120 GOTO 10
```

《リスト３》MSX版「グラディウス２」STAGE３のBGMのプログラム・リスト

```
10 PLAY"O3T120L16S0M3500DDDO2AAAB-B-B-FFFGGGDDDE-E-E-O1B-B-B-","O5T120L16S0DDDO4
S0AAAB-B-B-FFFGGGDDDE-E-E-B-O5E-","O4T120L16S0AAAEEEFFFCCCDDDO3AAAB-B-B-B-O4FB
-
20 PLAY"O3T120L16S0CDDDDDCDDDDDCDDDDDDDDDDD","O6T120L16V13DO5AGO6DO5AGO6DO5AGO6D
O5AGO6DO5AGO6DO5AGV12O6DO5AGV11O6DO5AG","O5T120L16V15DV14DV13DV12DV11DV10DDDDDD
DDDDDDDDDDDD
30 PLAY"O2T120L16S0DADO3DV10DDS0O2DADO3DV10DDO2S0DADO3DV10DDV14O4EEEFFF","O4T120
L16V14EBO5EEEEV13EV12EV11EV14O4FO5CFR16R16R16R16R16R16O4V14EBO5EO4FO5CF","O3T120
L16S0DDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDD
40 PLAY"O1T120L16S0GO2DO1GO2GV10GGS0O1GO2DO1GO2GV10GGV14O5GFEFEDEDCDCO4B","O5T12
0L16V14GFEFEDEDCDCO4BO5CO4BABAGAGFGFE","O3T120L16S0GGGGGGGGGGGGGGGGGGGGGGGG
50 PLAY"O2T120L16S0DADO3DV10DDS0O2DADO3DV10DDO2S0DADO3DV10DDV14O4EEEFFF","O4T120
L16V14EBO5EEEEV13EV12EV11EV14O4FO5CFR16R16R16R16R16R16O4V14EBO5EO4FO5CF","O3T120
L16S0DDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDD
60 PLAY"O1T120L16S0GO2DO1GO2GV10GGS0O1GO2DO1GO2GV10GGV14O6CO5BABAGAGFGFE","O6T12
0L16V14CO5BABAGAGFGFEFEDEDCDCO4BO5CO4BA","O3T120L16S0GGGGGGGGGGGGGGGGGGGGGGGG
70 PLAY"O2T120L16S0DADO3DV10DDS0O2DADO3DV10DDO2S0DADO3DV10DDV14O4EEEFFF","O4T120
L16V14EBO5EEEEV13EV12EV11EV14O4FO5CFR16R16R16R16R16R16O4V14EBO5EO4FO5CF","O3T120
L16S0DDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDD
80 PLAY"O1T120L16S0GO2DO1GO2GV10GGS0O1GO2DO1GO2GV10GGV14O5GFEFEDEDCDCO4B","O5T12
0L16V14GFEFEDEDCDCO4BO5CO4BABAGAGFGFE","O3T120L16S0GGGGGGGGGGGGGGGGGGGGGGGG
90 PLAY"O2T120L16S0DADO3DV10DDS0O2DADO3DV10DDO2S0DADO3DV10DDV14O4EEEFFF","O4T120
L16V14EBO5EEEEV13EV12EV11EV14O4FO5CFR16R16R16R16R16R16O4V14EBO5EO4FO5CF","O3T120
L16S0DDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDD
100 PLAY"O1T120L16S0GO2DO1GO2GV10GGS0O1GO2DO1GO2GV10GGV14O6CO5BABAGAGFGFE","O6T1
20L16V14CO5BABAGAGFGFEFEDEDCDCO4BO5CO4BA","O3T120L16S0GGGGGGGGGGGGGGGGGGGGGGGG
110 PLAY"O2T120L16S0FFFB-FB-FFFB-FB-FFFB-FB-FFFB-FB-","O5T120L16V13DV14DV13DV14C
V12CV14O4AAV13AAV12AAV11AAV10AAV9AAV8AV14AV13AV14B-V13B-V14O5CV13C","O4T120L16V1
2AV13AV12AV13GV11GV13EEV12EEV11EEV10EEV9EEV8EEV7EV13EV12EV13FV12FV13GV12G
120 PLAY"O5T120L16V13DV14DV13DV14CV12CV14O4GGV13GGV12GGV11GGV10GGV9GGV8GV14O5DCG
CO4B-O5C","O4T120L16V12AV13AV12AV13GV11GV13DDV12DDV11DDV10DDV9DDV8DDV7DV13AGO5DO
4AGA","O2T120L16S0B-B-B-O3E-O2B-O3E-O2B-B-B-O3E-O2B-O3E-O2E-E-E-GGGB-B-B-O3E-E-E
-
130 PLAY"O3T120L16S0CDDDDDCDDDDDCDDDDDDDDDDD","O6T120L16V13DO5AGO6DO5AGO6DO5AGO6
DO5AGO6DO5AGO6DO5AGV12O6DO5AGV11O6DO5AG","O5T120L16V15DV14DV13DV12DV11DV10DDDDDD
DDDDDDDDDDDDD
140 GOTO 30
```

《リスト４》MSX版「グラディウス２」エリアスタートBGMのプログラム・リスト

```
10 PLAY"O5T110L16S0M5000D-V12D-D-D-D-D-D-S0D-D-D-V10D-S0D-V12D-V10D-","O5T11
0L16S0G-V12G-G-G-G-G-G-S0G-G-G-V10G-S0G-V12G-V10G-","O2T110L16S0EV11ES0O3EV1
1ES0O2EEO3EO2EEEO3EO2EEEO3EO2E
20 PLAY"O5T110L16S0DV12DDDDDDS0DDV10DS0DV10DS0DV12DV10D","O5T110L16S0GV12GGGGGG
GS0GGV10GS0GV10GS0GV12GV10G","O2T110L16S0EV11ES0O3EV11ES0O2EEO3EO2EEEO3EO2EEEO3E
O2E
30 PLAY"O5T110L16S0D-V12D-D-D-D-D-D-S0D-D-D-V10D-S0D-V12D-V10D-","O5T110L16S
0G-V12G-G-G-G-G-G-S0G-G-G-V10G-S0G-V12G-V10G-","O2T110L16S0EV11ES0O3EV11ES0O
```

```
2EEO3EO2EEEO3EO2EEEO3EO2E
40 PLAY"O5T110L16S0DV12DDDDDDDS0DDV10DS0DV10DS0DV12DV10D","O5T110L16S0GV12GGGGGG
GS0GGV10GS0GV10GS0GV12GV10G","O2T110L16S0EV11ES0O3EV11ES0O2EEO3EO2EEEO3EO2EEEO3E
O2E
50 PLAY"O4T110L16V12FFFFFFFFV11FFFFV10FFFF","O5T110L16V14EO4AO5CO4AO5EO4AO5CEV10
ES0O4AO5CO4AO5AECO4A","O2T110L16S0FV11FS0O3FV11FS0O2FFO3FO2FFFO3FO2FFFO3FO2F
60 PLAY"O4T110L16V12G-G-G-G-G-G-G-G-V11G-G-G-G-V10G-G-G-G-","O5T110L16V14EO4AO5C
O4AO5EO4AO5CEV10ES0O4AO5CO4AO5AECO4A","O2T110L16S0G-V11G-S0O3G-V11G-S0O2G-G-O3G-
O2G-G-G-O3G-O2G-G-G-O3G-O2G-
70 PLAY"O4T110L16V12GGGGGGGGV11GGGGV10GGGG","O5T110L16V14EO4GO5CO4GO5EO4GO5CEV10
ES0O4GO5CO4GO5GECO4G","O2T110L16S0GV11GS0O3GV11GS0O2GGO3GO2GGGO3GO2GGGO3GO2G
80 PLAY"O4T110L16V12G-G-G-G-V11G-G-G-G-V13O5CV12CV11CV13O4BV12BV11BV10B","O5T110
L16S0ED-D-AED-D-EEV13EV11ES0E-V13E-V11E-V10E-","O2T110L16S0G-V11G-S0O3G-V11G-S0O
2G-G-O3G-O2G-ABBBO1BBBBBO2EO3EO2E
90 PLAY"O4T110L16S0AV13AV12AS0BV13BV12BBBBBBBS0AV12AS0AV12AS0AV12AAS0BV13BV12BBB
BBBB","O4T110L16S0G-V13G-V12G-S0GV13GV12GGGGGGGS0G-V12G-S0G-V12G-S0G-V13G-V12G-S
0GV13GV12GGGGGGG","O2T110L16S0DEEEDEEEDEEEDEO3EO2EDEEEDEEEDEGBO3CO2GEG
100 PLAY"O5T110L16S0DV13DV12DS0EV13EV12EEEEEEES0DV12DS0DV12DS0DV12DDS0EV13EV12EE
EEEEE","O4T110L16S0G-V13G-V12G-S0GV13GV12GGGGGGGS0G-V12G-S0G-V12G-S0G-V12G-G-S0G
V13GV12GGGGGGG","O2T110L16S0BO3CCCO2BO3CCCO2BO3CCCO2BO3CCCO2BO3CCCO2BO3CCCO2BO3C
O2GEDEO3EO2E
110 PLAY"O4T110L16S0AV13AV12AS0BV13BV12BBBBBBBS0AV12AS0AV12AS0AV12AAS0BV13BV12BB
BBBBB","O4T110L16S0G-V13G-V12G-S0GV13GV12GGGGGGGS0G-V12G-S0G-V12G-S0G-V13G-V12G-
S0GV13GV12GGGGGGG","O2T110L16S0DEEEDEEEDEEEDEO3EO2EDEEEDEEEDEGBO3CO2GEG
120 PLAY"O5T110L16S0DV13DV12DS0EV13EV12EEEEEEE","O4T110L16S0G-V13G-V12G-S0GV13GV
12GGGGGGG","O2T110L16S0BO3CCCO2BO3CCCO2BO3CO2GE
130 PLAY"O4T110L16S0AAAAAAAAV12AS0AV12AS0AV12AS0AAA","O6T110L16S0AED-O5AEAO6D-EV
10ES0D-V10D-S0O5AV10AS0EEE","O2T110L16S0DV13DDV12DDV11DDV10DS0BV13BV12BV11BS0ABB
B
140 GOTO 10
```

《リスト5》MSX版「グラディウス2」STAGE 4のBGMのプログラム・リスト

```
10 PLAY"O2T70L32S0M4000DEO3EO2EDEEEDEE16S0EEEE","O4T70R16R16S0L32BV13BL16V12BV11
BS0O5D-32V13D-32V12D-V11D-","O4T70L32R16R16S0GV13GL16V12GV11GS0A32V13A32V12AV11A
20 PLAY"O2T70L32S0DEO3EO2EDEEEDEV12ES0S0EEGBDEO3EO2E","O4T70S0L32BV13BL16V12BV11
BS0O5D-32V13D-32V12D-S0L32O4BV13BS0O5D-V13D-S0DV13DV12DV11DV10D","O4T70L32S0GV13
GL16V12GV11GS0A32V13A32V12AS0L32GV13GS0AV13AS0BV13BV12BV11BV10B
30 PLAY"O2T70L32S0DEEEDEE16S0EEEE","O4T70S0L32BV13BL16V12BV11BS0O5D-32V13D-32V12
D-V11D-","O4T70L32S0GV13GL16V12GV11GS0A32V13A32V12AV11A
40 PLAY"O2T70L32S0DEO3EO2EDEEEDEV12ES0S0EEGBDEO3EO2E","O5T70S0L32EV13EL16V12ES0D
32V13D32S0D-32V13D-32V12D-S0L32EV13ES0DV13DS0D-V13D-V12D-V11D-V10D-","O4T70L32S0
GV13GL16V12GV11GS0A32V13A32V12AS0L32O5D-V13D-O4S0BV13BS0AV13AV12AV11AV10A
50 PLAY"O2T70L32S0DEEEDEE16S0EEEE","O4T70S0L32BV13BL16V12BV11BS0O5D-32V13D-32V12
D-V11D-","O4T70L32S0GV13GL16V12GV11GS0A32V13A32V12AV11A
60 PLAY"O2T70L32S0DEO3EO2EDEEEDEV12ES0S0EEGBDEO3EO2E","O4T70S0L32BV13BL16V12BV11
BS0O5D-32V13D-32V12D-S0L32O4BV13BS0O5D-V13D-S0DV13DV12DV11DV10D","O4T70L32S0GV13
GL16V12GV11GS0A32V13A32V12AS0L32GV13GS0AV13AS0BV13BV12BV11BV10B
70 PLAY"O2T70L32S0DEEEDEE16S0EEEE","O4T70S0L32BV13BL16V12BV11BS0O5D-32V13D-32V12
D-V11D-","O4T70L32S0GV13GL16V12GV11GS0A32V13A32V12AV11A
80 PLAY"O2T70L32S0DEO3EO2EDEEEDEV12ES0S0EEEGB","O5T70S0L32EV13EL16V12ES0D32V13D3
2S0D-32V13D-32V12D-S0L32EV13ES0DV13DS0D-V13D-","O4T70L32S0GV13GL16V12GV11GS0A32V
13A32V12AS0L32O5D-V13D-O4S0BV13BS0AV13A
90 PLAY"O2T70L32S0FFFO3EO2EO3EO2DDDO3DO2BG-DDDG-DA","O5T70L32S0ED-O4AEAO5D-DO4BG
DGBO5D-O4AED-EA","O5T70L32S0CO4AECEABGDO3BO4DGAECO3AO4CE
100 PLAY"O2T70L32S0EEO3EO2EDEEEER32O3EO2EDEEE","O4T70L32S0BV13BV12BV11BS0BV13BV1
2BV11BV10BBS0AV13AV12AV11AV10AA","O4T70L32S0GV13GV12GV11GS0GV13GV12GV11GV10GGS0G
-V13G-V12G-V11G-V10G-G-
110 PLAY"O2T70L32S0FFFO3EO2EO3EO2DDDO3DO2BG-DDDG-DA","O5T70L32S0ED-O4AEAO5D-DO4B
GDGBO5D-O4AED-EA","O5T70L32S0CO4AECEABGDO3BO4DGAECO3AO4CE
120 PLAY"O2T70L32S0EEO3EO2EDEEEER32O3EO2EDEEE","O5T70L32S0EV13ES0DV13DS0D-V13D-S
0O4BV13BV12BV11BV10BBS0BO5D-DE","O4T70L32S0EV13EEV12EEV11EEV10EEEEES0DEG-G
130 PLAY"O2T70L32S0CDO3DO2DCDDDCDDV12DS0DDDD","O4T70L32S0AV13AV12AV11AV10AAS0GV1
3GV12GV11GS0G-V13G-S0EV13ES0G-V13G-","O5T70L32S0G-V13G-V12G-V11G-V10G-G-S0EV13EV
12EV11ES0DV13DS0CV13CS0DV13D
140 PLAY"O1T70L32S0BO2CO3CO2CO1BO2CCCEEV12ES0EGGGA","O4T70L32S0GV13GV12GV11GV10G
GS0O5CV13CV12CV11CS0EV13ES0GV13GV12GV11G","O5T70L32S0EV13EV12EV11EV10EES0GV13GV1
2GV11GS0O6CV13CS0EV13EV12EV11E
150 PLAY"O2T70L32S0DEO3EO2EDEEEDEEV12ES0EEEE","O4T70L32S0GG-GV13GGGGGS0AAGG-V13G
-G-G-G-","O4T70L32S0EDEV13EEEEEV13DDDDDDD
160 PLAY"O2T70L32S0DEO3EO2EDEEEEEV12ES0EEEGB","O4T70L32S0EV13EEEEES0DV13DS0GGV12
GS0G-V13G-S0EDD-","O4T70L32S0BV13BBBBBS0AV13AS0O5DDV13DS0D-V13D-S0O4BAG
170 PLAY"O2T70L32S0DEO3EO2EDEEEDEEV12ES0EEEE","O4T70L32S0GV13GGS0O3BV13BBO4S0GV1
3GS0G-V13G-G-S0O3AV13AAS0O4DV13D","O4T70L32S0BV13BBS0EV13EES0BV13BS0AV13AAS0DV13
DDS0AV13A
180 PLAY"O2T70L32S0DEO3EO2EDEEEDEEDEDGV12G","O4T70L32V13G-G-G-G-G-G-G-G-S0GGGGV1
2GS0GGV13G","O5T70L32S0DV13DDDDDDDS0EEEEV13ES0EEV13E
190 GOTO 10
```

PSG バージョン

FM-7版 イース ENDING 2 BGM

©日本ファルコム

荻野　勝治

ないよう

最近ロック調の似たような曲ばかりしか掲載されてないので，こちらで違うタイプの曲（特にパソコン・ゲーム）をと思い，イースの数多い曲の中からスタッフ・ロール（エンディング2）を作りました。

これはFM-7(PSG)版を移植したもので，他機種のイースにこの曲が使われているかどうかは，知りません。

ぷろぐらむ

マシン語で拡張しています（あたりまえですね)。実行前にSAVEしましょう。

機能は，デチューン（Ch1対Ch2）と3チャンネル独立エンベロープ(？)だけですが，使いかたがめんどうです。

表を載せておきますので，各自解釈してください（ほとんど専用的なので・・・)。

デチューンとサスティンのレベルを変更できます。プログラムを参考にしてください。

すごく苦労した！

また音採りのために一度解いたゲームを，また最後までやってレコーディングしました。

音採りもなぜか3音のわりに苦戦（この曲の楽譜，発表されてるんですか？そうだったら，ここまで苦労してバッカみたい！)。

とにかく本物そっくりです。同時に聞き比べてもわからないほどです（ベースのキザみがちょっと違うような・・・？)。

リストは長いけど，ファルコム独特の深みのあるすばらしい曲です。絶対に入力してください。

さいごに

FM PACはたいへんすばらしい！けど，僕はPSGを見捨てないぞ!?

でも，これが載ったら必然的にFM PACを買ってしまうなー，やっぱり。

★参考にしたもの

●FM-7版イース

★　★

Mr.JIZOUから一言

オリジナルのマシン語ルーチンで，非常に美しいエコーがかかっています。つぎはノイズをコントロールしてリズムにも変化をもたらすよう努力してみて下さい。

《第1表》PSGレジスタ11内容

Bit 7	Bit 6	Bit5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
Bit 7 (128)　Ch 1 エンベロープ Bit 6 (64)　Ch 2 エンベロープ Bit 5 (32)　Ch 3 エンベロープ 0＝OFF　1＝ON							
すべてのChのエンベロープを使うなら，　M224　となる。							
ハード・エンベロープを使うなら，M(ハードE×256)＋レジスタ11の値							

FM-7版「イース」ENDING 2 BGMのプログラム・リスト

```
1000 '*     Ys    Ending2    Staff-Roll
1010 '*
1020 '*     (C)Falcom
1030 '*
1040 '*     Programmed BY  KATSUJI.OGINO
1050 '*
1060 '*     From O S C.     in '88/9/10
1070 '*
1080 CLEAR 1000,&HEFFF
1090  DEFSTR A,B,C
1100   GOSUB 2350 ' Tittle
1110 '
1120 KEY 1,"POKE-609,201"+CHR$(13)
1130 '
```

```
1140 '      SOUND EXTEND ROUTINE V5.0
1150 '         Copyright 1988 By O S C.
1160 '
1170 RESTORE 1320:POKE &HFD9F,&HC9:G=0
1180 FOR I=&HF000 TO &HF06F STEP 16
1190 S=0:FOR P=I TO I+15:READ M$:V=VAL("&H"+M$):S=S+V:POKE P,V:NEXT P
1200 READ M$:IF VAL("&H"+M$)<>S THEN SCREEN 1:BEEP:PRINT"えらーじゃん!!";1320+G:END
1210 G=G+10:NEXT I
1220 '
1230   POKE &HF00E,1    '* Ch1<>Ch2 Detune Level  [0-2] 0=OFF
1240   POKE &HF024,11   '* Ch1 Env_Sustain Level  [0-16]
1250   POKE &HF041,9    '* Ch2 Env_Sustain Level  [0-16]
1260   POKE &HF05E,13   '* Ch3 Env_Sustain Level  [0-16]
1270 '
1280 POKE &HFDA1,&HF0:POKE &HFDA0,0:POKE &HFD9F,&HC3
1290 '
1300 '         RUN する まえに、 SAVE しようぜ!!
1310 '
1320 DATA AF,CD,96,00,47,3E,02,CD,96,00,B8,20,08,D6,00,5F,611
1330 DATA 3E,02,CD,93,00,3E,0B,CD,96,00,CB,7F,28,14,3E,08,518
1340 DATA CD,96,00,FE,00,28,0B,FE,00,28,07,3D,5F,3E,08,CD,570
1350 DATA 93,00,3E,0B,CD,96,00,CB,77,28,14,3E,09,CD,96,00,567
1360 DATA FE,00,28,0B,FE,00,28,07,3D,5F,3E,09,CD,93,00,3E,4DF
1370 DATA 0B,CD,96,00,CB,6F,28,14,3E,0A,CD,96,00,FE,00,28,5B5
1380 DATA 0B,FE,00,28,07,3D,5F,3E,0A,CD,93,00,C9,00,00,00,445
1390 '
1400 '[A]
1410 A="O5G+ABO6E" : A0=A+A+A+A : B0="R16O5B"+A+A+A+"O5G+AB16"
1420 C0="S9 M28352 O4 E1  F+2 G+2"
1430 A="O5ABO6C+E" : A1=A+A+A+A : B1="R16O6E"+A+A+A+"O5ABO6C+16"
1440 C1="A1.  G+2"
1450 A="O5ABO6C+F+" : A2=A+A+A+A : B2="R16O6E"+A+A+A+"O5ABO6C+16"
1460 C2="F+1  G+2 A2"
1470 A="O6ED+F+E D+C+ED+ C+O5BO6D+C+ O5BA":A3=A+"G+F+":B3="R16O6F+"+A+"O5G+16"
1480 C3="B2 A2  G+2 F+2"
1490 '[B]
1500 A4="O4 V15G+G+V14G+G+V13G+G+V12G+G+ V11G+G+V10G+G+ V15AV14A V15BV14B"
1510 B4="O4 V13G+G+V12G+G+V11G+G+V10G+G+ V9G+G+V8G+G+ V13AV12A V13B"
1520 C="EER8E" : C4="L8 M7680 O3"+C+C+C+C
1530 A5="O4 V15AV14A O5 V15EEV14EEV13EE V12EEV11EEV10EEV9EE"
1540 B5="O4 V13AV12A O5 V13EEV12EEV11EE V10EEV9EEV8EEV7E"
1550 C="AAR8A" : C5="O3"+C+C+C+C
1560 '┌ 1.
1570 A6="O4 V15AV14A O5 V15EEV14EEV13EE V12EEV11EE V15D+V14D+ V15EV14E"
1580 B6="E O4 V13AV12A O5 V13EEV12EEV11EE V10EEV9EE V13D+V12D+ V13E"
1590 C="F+F+R8F+" : C6="O3"+C+C+C+C
1600 A7="O5 V15AV14A V15G+G+V14G+G+ V15C+C+ V14C+C+V13C+C+ V15EEV14EE"
1610 B7="V12E O5 V13AV12A V13G+G+V12G+G+ V13C+C+ V12C+C+V11C+C+ V13EEV12E"
1620 C="BBR8B" : C7=C+C+C+C
1630 A8="O5 V15G+G+V14G+G+V13G+G+V12G+G+ V11G+G+V10G+G+ V15AV14A V15G+V14G+"
1640 B8="E O5 V13G+G+V12G+G+V11G+G+V10G+G+ V9G+G+V8G+G+ V13AV12A V13G+"
1650 A9="O5V15F+F+V14F+F+V15C+V14C+V15D+D+ V14D+D+V15EV14EV15D+V14D+O4V15BV14B
1660 B9="V12G+O5V13F+F+V12F+F+V13C+V12C+V13D+D+V12D+D+V13EV12EV13D+V12D+O4V13B
1670 '┌ 2.
1680 AA="O4 V15AV14A O5 V15EEV14EEV13EE V12EE V15C+V14C+ V15D+V14D+ V15EV14E"
1690 BA="E O4 V13AV12A O5 V13EEV12EEV11EE V10EE V13C+V12C+ V13D+V12D+ V13E"
1700 AB="O5 V15AAV14AAV13AAV12AA V15G+G+V14G+G+V13G+G+V12G+G+"
1710 BB="V12E O5 V13AAV12AAV11AAV10AA V13G+G+V12G+G+V11G+G+V10G+"
1720 '[C]
1730 AC="S9 O5 EEF+R8EF+R8G+ R8G+F+R8EF+R8R8"
1740 BC="V12 O4 AAAA AAAA  AAAA AAAA"
1750 C="AR16AA AR16AA AAAA AR16AA" : CC="M4640 L16 V15 O2"+C+C
1760 BD="V12 O4 BBBB BBBB  BBBB BBBB"
1770 C="ER16EE ER16EE EEEE ER16EE" : CD="M4640 V15 O3"+C+C
1780 AE="S9 O5 EEF+R8EF+R8G+ O4 R8 V14 G+ABO5C+D+EF+"
1790 BE="V12 O4 BBBB BBBB  O4 R8 V14 EF+G+ABO5C+D+"
1800 '[D]
1810 AF="O5 V15GGV14GGV13GGV12GG V11GG V15F+V14F+ V15GV14G V15DV14D"
1820 BF="R8 O5 V13GGV12GGV11GGV10GG V9GG V13F+V12F+ V13GV12G V13D"
1830 C="O3G8O4GG" : C=C+C+C+C : CF="M4608 S9"+C+C
1840 AG="O5 V15EEV14EE V15CCV14CC V13CCV12CC V15DV14D V15EV14E"
1850 BG="V12D O5 V13EEV12EE V13CCV12CC V11CCV10CC V13DV12D V13E"
1860 C="O3C8O4CC" : CG=C+C+C+C + C+C+C+C
1870 AH="O5 V15GGV14GG V15F+F+V14F+F+ V15EV14E V15F+F+V14F+F+V13F+F+"
1880 BH="V12E O5 V13GGV12GG V13F+F+V12F+F+ V13EV12E V13F+F+V12F+F+V11F+"
1890 C="O3D8O4DD" : CH=C+C+C+C + C+C+C+C
1900 AI="O5 V15DDV14DDV13DDV12DD V15D+D+V14D+D+V13D+D+V12D+D+"
```

```
1910 BI="F+ O5 V13DDV12DDV11DDV10DD V13D+D+V12D+D+V11D+D+V10D+"
1920 C="O2B8O3BB" : CI=C+C+C+C + C+C+C+C
1930 AJ="O5 V15EEV14EEV13EEV12EE V11EE V15CV14C V15DV14D V15EV14E"
1940 BJ="D+ O5 V13EEV12EEV11EEV10EE V9EE V13CV12C V13DV12D V13E"
1950 AK="O5 V15GGV14GG V15F+F+V14F+F+ V15BBV14BB V15AAV14AA"
1960 BK="V12E O5 V13GGV12GG V13F+F+V12F+F+ V13BBV12BB V13AAV12A"
1970 '[E]
1980 AL="O5 V14BBV13BBV12BBV11BB V10BB V14GG AA BB"
1990 BL="O5 V14GGV13GGV12GGV11GG V10GG V14EE F+F+ GG"
2000 CL="M4608 S9 L8 O3 CCCC CCCC  CCCC CCCC"
2010 AM="V14AAV13AAV12AAV11AA V14F+F+V13F+F+V12F+F+V11F+F+"
2020 BM="V14F+F+V13F+F+V12F+F+V11F+F+ V14DDV13DDV12DDV11DD"
2030 CM="O3 DDDD DDDD  DDDD DDDD"
2040 AN="O6 V14DDV13DDV12DDV11DD O5 V14AAV13AAV12AAV11AA"
2050 BN="O5 V14AAV13AAV12AAV11AA  V14F+F+V13F+F+V12F+F+V11F+F+"
2060 CO="O3 EEEE EEEE  EEEE EEEE"
2070 AP="O5 V14AAV13A O6 V14DDV13D V14F+F+ V13F+F+V12F+F+ V14DDV13DD"
2080 BP="O5 V14F+F+V13F+ V14AAV13A O6 V14DD V13DDV12DD O5 V14AAV13AA"
2090 AQ="O6 V14EEV13EEV12EEV11EE O5 V14BBV13BBV12BBV11BB"
2100 BQ="O5 V14BBV13BBV12BBV11BB V14G+G+V13G+G+V12G+G+V11G+G+"
2110 '
2120 '
2130 '[A]
2140 PLAY "T150 L8 V15","T150 L8 V13","T150 L8"
2150 PLAY A0,B0,C0 : PLAY A1,B1,C1 : PLAY A2,B2,C2 : PLAY A3,B3,C3
2160 '[B]
2170 PLAY A4,"R8"+B4,C4 : PLAY A4,"V12B"+B4,C4
2180 PLAY A5,"V12B"+B5,C5 : PLAY A5,"E"+B5,C5
2190 PLAY A6,B6,C6 : PLAY A7,B7,"O2"+C7 : PLAY A8,B8,C4 : PLAY A9,B9,"O2"+C7
2200 '
2210 PLAY A4,"V12B"+B4,C4 : PLAY A4,"V12B"+B4,C4
2220 PLAY A5,"V12B"+B5,C5 : PLAY A5,"E"+B5,C5
2230 PLAY AA,BA,"O3"+C7 : PLAY AB,BB,"O2"+C7
2240 '[C]
2250 PLAY AC,BC,CC : PLAY AC,BD,CD : PLAY AC,BC,CC : PLAY AE,BE,CD
2260 '[D]
2270 PLAY AF,BF,CF : PLAY AG,BG,CG : PLAY AH,BH,CH
2280 PLAY AI,BI,CI : PLAY AJ,BJ,CG : PLAY AK,BK,CH
2290 '[E]
2300 PLAY AL,BL,CL : PLAY AM,BM,CM : PLAY AL,BL,CL : PLAY AN,BN,CM
2310 PLAY AL,BL,CO : PLAY AP,BP,CM : PLAY AQ,BQ,CO
2320 '
2330 GOTO 2130 'D.C. [ Loop The Top ]
2340 '
2350 '           TITTLE
2360 SCREEN 2:COLOR,0,0:CLS:OPEN "GRP:" AS#1 : RESTORE 2400
2370 R=RND(-1):FOR I=1 TO 150:PSET(RND(1)*256,RND(1)*192),14:NEXT
2380 FOR I=1 TO 5:READ M$,X,Y,P:FOR L=0 TO 1:PSET(X+L,Y),0:COLOR P:PRINT #1,M$
2390 NEXT:NEXT : RETURN
2400 DATA イース Ys,96,32,8,Ending 2    Staff Roll,40,64,15,(C)Falcom,88,112,10
2410 DATA Program by K.OGINO  From OSC    in 1988/9/10,16,160,7, ,9,0,15
```

評……そんなに甘くはないっ！（編集長）　by 青龍

PSG バージョン

ファミコン版

ドラゴンクエストIII

おおぞらをとぶ／そして伝説へ

©エニックス 作曲：すぎやまこういち

FILES

移植について

これ以上いじくると，すぎやま先生に怒られます。そして伝説へ…（**リスト2**）はノイズをCチャンネルに入れています（割り込み）。このノイズにはとても苦労しました。また，プログラムにはCK氏のルーチン（グラII 1面）を使わせていただきました（すいませんねーオレみたいなヤツが使っちゃって…）。

Mr.JIZOUから一言

「おおぞら」（**リスト1**）のほうは，音の使いかたはうまいのですが，音符入力にミスがあったようですね。130行と190行を，それぞれ131行，191行と入れ換えてみてください。「そして」のほうは何も言うことはありませんね。ドラクエ・ファンの人はぜひ入力して楽しんでください。

《リスト1》ファミコン版「ドラゴンクエストIII」おおぞらをとぶのプログラム・リスト

```
0  ' save"flying.mus
1 '   ( DRAGON QUEST III ) Music
2 '
3 '   File Name="Flying in the SKY"
4 '
5 ' Program memory=1610 Bytes:(8KB<)
6 '      Program lines=39
7 '
8 '  Program writer By FILES 1988
9 '
10 CLEAR1000:DEFSTR A-Y:T="T65L16M7500":PLAY T,T,T
20 ' A PART
30 A0="O6V15EET70EET75EET79EET83EET86EET89EET91EET93EET95DDGGGGEEEEO5BBBB
40 A1="L12ABGL16EEEEeeeeGGGGEEEEeeeeEEEEeeee
50 A2="OBBO5CCDDEEOBBBBBO5CDEOBBO5CCDDEEAAAAAAE17.V11E25
60 A3="V15EED17.V11D25V15D17.V11D25V15CCEED17.V11D25V15D17.V11D25V15CCT94OBBT93B
BT92BBT91BBT89BBT86BBT79BBT73BBT65
70 A4="V15EED17.V11D25V15D17.V11D25V15CCOBBAAGGGGT93AAT91AAT89aaT86aaT83AAT79AAT
75aaT70aaT65
80 ' B PART
90 B0="O3SAOCT70EAT75O5CET79AET83O3GBT86OEGT89BO5ET91GET93O3FAT95OCEFAO5CEO3EGBO
DEGBO5D
100 B1="O3DFAOCDFAO5CO2B-O3FA-ODFA-O5CDO3EG#BODF#G#BO5DF#G#EF#DEOBO5D
110 B2="O2AO3CEAOCEAEO2G#O3CEG#OCEG#EO2GO3CEGOCEGEO2F#O3CF#AOCEAE
120 B3="O2FO3FAOCEAECO3FB-ODA-O5COA-FDT94O2BO3ET93F#AT92BOET91F#AT89O3EG#T86BODT
79F#G#T73O5C#ET65
130 B4="O2FO3FAOCEAECO3EGBODO3EGBODO2T93ABO3T91C#ET89ABOT86C#ET83ABT79O5C#ET75AO
ET70CO3BT65
131 'B4="O2FO3FAOCEAECO3EGBODO3EGBODO2T93ABO3T91C#ET89ABOT86C#ET83ABT79O5C#ET75A
OET70C#O3BT65"  'debug
140 ' C PART
150 C0="V11O3AOT70CET75AO5CT79EAT83EO3GT86BOET89GBT91O5EGT93EO3FT95AOCEFAO5CEO3E
GBODEGBO5
160 C1="DO3DFAOCDFAO5CO2B-O3FA-ODFA-O5CDO3EG#BODF#G#BO5DF#G#EF#DEOBO5
170 C2="DO2AO3CEAOCEAEO2G#O3CEG#OCEG#EO2GO3CEGOCEGEO2F#O3CF#AOCEA
180 C3="EO2FO3FAOCEAECO3FB-ODA-O5COA-FT94DO2BT93O3EF#T92ABT91OEF#T89AO3ET86G#BT7
9ODF#T73G#O5C#T65
190 C4="EO2FO3FAOCEAECO3EGBODO3EGBOT93ODO2AT91BO3C#T89EAT86BOC#T83EAT79BO5C#T75E
AT70OECT65
191 'C4="EO2FO3FAOCEAECO3EGBODO3EGBOT93ODO2AT91BO3C#T89EAT86BOC#T83EAT79BO5C#T75
EAT70OEC#T65"      'debug.
200 ' PLAY
210 PLAY A0,B0,"O3B"+C0
220 PLAY A1,B1,C1
230 PLAY A2,B2,C2
240 PLAY A3,B3,C3
250 PLAY A0,B0,"E"+C0
260 PLAY A1,B1,C1
270 PLAY A2,B2,C2
280 PLAY A4,B4,C4
290 GOTO 210
```

《リスト2》ファミコン版「ドラゴンクエストIII」そして伝説へ…のプログラム・リスト

```
1 ' /*
"into.mus
2 ' Program Size= 14003 Bytes (Memory=>32KB)
3 ' File Name ="INTO THE LEGEND"
4 '       (C) 1988 ENIX
5 '
6 ' Machine Language=1988.9 CK
7 '   Program by 1988 FILES
8 '
9 ' For MSX or MSX2 : AY-3-8910(PSG)
10 CLEAR2800,&HF000:CLS:T$="T100L24M10000":PLAY T$,T$,T$:GOSUB 10000
15 SOUND6,11:DEFSTR A-Y
20 ' * INTO THE LEGEND *A PART
30 A="L16V15GV14GV13GV12GV11GV10GV9GV8GV7GV6GV5GV4G":A0=A+"L24V15FV13FV15FV13FV1
5AV13A"+A+"L24V15OGV13GO5V15CV13CV15DV13D
40 A1="L16V15GV12GO6V15CV12CO5V15B-V14B-V13B-V12B-V11B-V10B-V9B-VB-V15L24AV13AV1
5GV13GV15FV13FV15L16EFGV14GV13GV12GV11GV10GV9GVGV7GV6GV15GV14GV13GV12G
50 A2="V15AV14AV13AV12AV11AV10AV9AVAV15BV14BV13BV12BV15O6CV13CV15DV13DV15E-V14E-
V13E-V12E-V11E-V10E-V9E-V8E-V15FV14FV13FV12FV15FV14FV13FV12F
60 A3="V15GV14GV13GV12GV11GV10GV9GV8GGGGGggggV7GV6GV5GV4G
70 A4="O5V15CCCCGGGGFFFFB-B-B-B-GGGGggggGGGGE-E-E-E-
80 A5="FFGGE-E-E-E-DDDDOB-B-B-B-O5CCCCccccCCCCcccc
90 A6="R4O5V15B-V14B-V13B-V12B-V15AV13AV15FV13FV15CV14CV13CV12CV11CV10CV9CVCV15B
-V14B-V13B-V12B-V15AV13AV15FV13FV15GV14GV13GV12G
100 A7="V15O6DV13DV15E-V13E-V15CV13CV15O5B-V13B-V15GV14GV13GV12GV15FV13FV15GV13G
V15DV13DV15E-V13E-V15DV14DV13DV12DV11DV10DV15CV13CV15OB-V14B-V13B-V12B-
110 A8="O5V15CV14CV13CV12CV11CV10CV9CV8CV7CV6CV5CV4CV3CV2CV1CCCC
120 A9="V15EV13EV15DCOBV14BV13BV12BV11BV10BV15AV13AV15BV13BV15O5CV13CV15EV13EV15
DCOBV14BV13BV12BV11BV10BV15O5CV13CV15DV13DV15GV13G
130 AA="V15EV13EV15DCOBV14BV13BV12BV11BV10BV15AV13AV15BV13BV15O5CV13CV15DV14DV13
DV12DV11DV10DV9DV8DV7DV6DV15EV13EV15FV13FV15GV13G
140 AB="V15G#V13G#V15F#ED#V14D#V13D#V12D#V11D#V10D#V15C#V13C#V15D#V13D#V15EV13EV
15G#V13G#V15F#ED#V14D#V13D#V12D#V11D#V10D#V15EV13EV15F#V13F#V15BV13B
150 AC="V15G#V13G#V15F#ED#V14D#V13D#V12D#V11D#V10D#V15EV13EV15F#V13F#V15G#V13G#V
15B-V14B-V13B-V12B-V11B-V10B-V9B-VB-V7B-V6B-V5B-V4B-L24V15B-V13B-V15B-V13B-V15B-
V13B-
160 AD="L16V15O6CV14CV13CV12CV11CV10CV9CV8CV7CV6CV5CV4CV3CV2CV1CV0C
170 AE="V15O5CV14CV13CV12CV15GV14GV13GV12GV15FV14FV13FV12FV15B-V14B-V13B-V12B-V1
5GV14GV13GV12GV11GV10GV9GV8GV7GV6GV5GV4GV15E-V14E-V13E-V12E-
180 AF="V15FV13FV15GV13GV15E-V14E-V13E-V12E-V15DV14DV13DV12DV15OB-V14B-V13B-V12B
-O5V15CV14CV13CV12CV11CV10CV9CVCV7CV6CV5CV4CV3CV2CV1CV0C
190 A="T130M7500OSB-B-B-B-V12B-SB-V12B-B-B-SB-V12B-B-B-SB-V12B-":AH=A+"SGGGGGV
12GSGV12GGGSGV12GGGSGV12G"+A+"O5SDDDDDV12DSDV12DDDSDV12DDDSDV12D
200 AI=A+"SGGGGGV12GSGV12GGGSGV12GGGSGV12G"+A+"O5SCCCCCV12CSCV12CSCV12CSCV12CT10
0L24OV15GV13GO5V15CV13CV15DV13D
210 AJ="V15AV14AV13AV12AV11AV10AV9AVAV15BV14BV13BV12BO6V15CV13CV15DV13DO5V15GV14
GV13GV12GV11GV10GV9GV8GV7GV6GOV15EV13EV15FV13FV15GV13G
220 AK="L24V15AV13AV15GV13GV15FV13FV15BV13BV15AV13AV15GV13GV15O5CV13CV15OBV13BV1
5AV13AV15O5DV13DV15CV13CV15DV13D
230 AL="V15L16E-V9E-SL24OB-O5E-FV15L16B-B-B-B-V14B-V13B-V12B-V11B-V10B-V9B-VB-V7
B-V15OE-V9E-SL24O3B-OE-FV15L16B-B-B-B-V14B-V13B-V12B-V11B-V10B-V9B-VB-V7B-
240 AM="V15OL16E-V9E-SL24O3B-OE-FV15L16B-B-B-B-V14B-V13B-V12B-V11B-V10B-V9B-VB-V
7B-
250 AN="V15L16E-V9E-SL24O3B-OE-FL16V15B-V14B-V13B-V12B-V15L16B-V9B-SO3L24B-OE-GO
5V15L16CV14CV13CV12C
260 AO="OV15AV9ASL24AAAL16V15F#V14F#V13F#V12F#V15A-V9A-SL24A-A-A-L16V15FV14FV13F
V12F
270 AP="L24SDV12DDSDDV12DSDV12DDSDDV12DSE-V12E-E-SE-E-V12E-SE-V12E-E-SE-E-V12E-S
EV12EESEEV12ESEV12EESEEV12ESFV12FFSFFV12FSFV12FFSFFV12F
280 AQ="SF#V12F#F#SF#F#V12F#SGV12GGSGGV12GSG#V12G#G#SG#G#V12G#SAV12AASAAV12ASB-V
12B-B-SB-B-V12B-SB-V12B-B-SB-B-V12B-SBV12BBSBBV12BV15GV13GV15O5CV13CV15DV13D
290 AR="V15AV14AV13AV12AV11AV10AV9AVAV15BV14BV13BV12BV15O6CV13CV15DV13DV15D#V14D
#V13D#V12D#V11D#V10D#V9D#VD#V15FV14FV13FV12FV15FV14FV13FV12F
300 AS="V15GV14GV13GV12GV11GV10GV9GVGV7GV6GV5GV4GV15FV13FV15FV13FV15GV14GV13GV12
GV11GV10GV9GVGV7GV6GV5GV4GOV15B-V13B-V15B-V13B-
310 AT="O5V15CV14CV13CV12CV11CV10CV9CVCV7CV6CV5CV4CV3CV2CV1CV0CCCCCccccOV15B-V14
B-V13B-V12B-V15B-V14B-V13B-V12B-
320 AU="O5V15CCCCccccCCCCV14CV13CV12CV11CV10CV9CVCV7COV15CCCCccccCCCCccV13CV11CV
9CV7CV5CV3CV1C
330 AX="OV15GV13GO5V15CV13CV15DV14D"
500 ' B PART
510 B="L24OR4V15EV13EV15EV13EV15EV13EV15L16EV13EV15EV13EV9E4":B0=B+B
520 Y="L24OR4V15GV13GV15GV13GV15GV13GV15L16GV13GV15GV13GV9G4":B1=Y+B
530 B2="SCFAO5CFCOAFDGBO5DGDOBGL24F#BO5D#F#BF#D#OBF#D#O3BOD#DFB-O5DFB-O6DO5B-FDO
B-F
540 B3="EGEGO5CEGO6CECO5GEGECECOGO5COGECEGL16V14EV11EV8EV5EV14CV13CV12CV11CV14CV
13CV12CV11CV14CV13CV12CV11C
550 B4="L12SM4000CE-GCE-GO3B-ODFO3B-ODFO3B-OE-GO3B-OE-GO3AOE-GO3AOCG
560 B5="O3A-OCFO3A-OCFO3GB-OFO3GODFEGEGO5EGEOGEGEC
570 B6="L16GB-O5E-OB-GB-O5E-OB-AO5COAFAFCF":B6=B6+B6
580 B7="E-V12E-SGB-O5DOB-GE-CV12CSE-GO5COGE-CG-CE-G-B-G-E-CO3B-OFDFDFDO3B-
590 B="ECEG":B8="O"+B+B+B+B+B+"B-O5DGB-O6DO5B-GEDOB-GE
600 B9="V14ACEAECO3AOCO3AOCEFECO3AOCGO3BODGDO3BGBOGO3BODGDO3BODG
610 BA="FO3AOCFCO3AOCV13FV14FO3AOCFCO3AOCFBDGBGDO3BODGO3BODGBGDG
620 BB="AC#EG#AG#EC#AC#EG#AG#EC#BD#F#V13BV14BD#F#D#BD#F#V13BV14BD#F#D#
630 BC="O5C#OC#EG#EC#EG#O5C#OC#EG#EC#EG#GB-E-GB-GE-B-GB-E-GL24B-V13B-V14GV13GV14
GV13G
640 BD="O5V14EV13EV14CV13CV14EV13EV14OGV13GV14O5CV13CV14EV13EV14GV13GV14EV13EV14
CV13CV14OGV13GV14EV13EV14CV13C
650 BE="L24V14E-O3E-GOCE-GO5E-COGO5COGE-DO3DFB-ODFO5DOB-FB-FDE-O3E-GB-OE-GO5E-OB
-GB-GE-CO3CE-AOCE-O5COGE-GCO3A
660 BF="OCO3CFA-OCFO5COA-FA-FCB-GFDO3B-GDGB-ODGFEGEGEGEGEGEGO3GG#AA#BOCC#DD#EFF#
670 BG="O"+B+B+B+B+B+B+B+B
680 B="T130M7500L16SFFFFFV12FSFV12FFFSFV12FFFSFV12F":BH=B+"SDDDDDV12DSDV12DDDSDV
12DDDSDV12D"+B+"SAAAAAV12ASAV12AAASAV12AAASAV12A"
690 BI=B+"SDDDDDV12DSDV12DDDSDV12DDDSDV12D"+B+"SGGGGGV12GSGV12GSGV12GSGV12GT100R
12VG12G12
700 BJ="M7500SL12O3AOCFAO5CFO3BODGBO5DGO3GBODGBO5DC#O3EGAOC#E
710 BK="CO3BAODCO3BOAGFA-A-F
720 BL="L16V14F#F#F#F#V13F#V12F#V11F#V10F#V14E-VE-L24SE-E-E-L16V14D-D-D-D-V13D-V
12D-V11D-V10D-V9D-VD-V7D-V6D-V14CVCL24SCCCL16O3V14BBBB
730 BM="V13BV12BV11BV10BV9BVBV7BV6BV14B-VB-SL24B-B-B-L16V14A-A-A-A-
740 BN="V13A-V12A-V11A-V10A-OV14G-VG-SL24G-G-G-L16V14E-V13E-V12E-V11E-V14GVGL24S
GGG
```

```
750 BO="L16V14EV13EV12EV11EV14D#VD#SL24D#D#D#L16V14E-V13E-V12E-V11E-V14CVCSL24CC
C
760 BP="O3SAV12AASAAV12ASAV12AASAAV12ASB-V12B-B-SB-B-V12B-SB-V12B-B-SB-B-V12B-SB
V12BBSBBV12BSBV12BBSBBV12BOSCV12CCSCCV12CSCV12CCSCCV12C
770 BQ="SC#V12C#C#SC#C#V12C#SDV12DDSDDV12DSD#V12D#D#SD#D#V12D#SEV12EESEEV12ESFV1
2FFSFFV12FSFV12FFSFFV12FSF#V12F#F#SF#F#V12F#L12R12V9GG
780 BR="SM7000O3L12AOCFAO5CFO3BODGBO5DGD#OBF#D#F#BO5FDOB-FB-O5D
790 BS="O5GECOGEGO5COGED8D8":BS=BS+BS
800 BT="L16V14EGCEGECGEGCEGECGEGCEGECV12GV14GO3B-OE-GE-O3B-OGE-
810 B="EGEG":BU=B+B+B+B+"EV12EEEL24V14O3"+B+B+B+B+"EGL16V14EV13EV12EV11E
820 BV="E-V12E-V14GB-O5DOB-GE-CV12CV14E-GO5COGE-CG-CE-G-B-G-E-CO3B-OFDFDFDO3B-
1000 ' C PART
1010 C="O3V15CV0O1G":Y="O1SG4L24"+C+C+C+"L16"+C+C+"V9C4":C0=Y+Y
1020 C="O3V15E-V0O1G":X="O1SG4L24"+C+C+C+"L16"+C+C+"V9E-4":C1=X+Y
1030 C2="O3V14FAOCFAFCO3AFBODGBFDO3FL24O2BO3F#BOD#F#O5D#OBF#D#O3BF#BO2B-ODFB-O5D
FB-FDOB-FD
1040 C3="O1V15GV14GV13GV12GV11GO5V0CV14EGO6CO5GECECOGO5COGEGEO3GEGOCL16O5CV13CV1
2CV11C
1050 C5="R1L12V13O3CEGOECEGECECO3G
1060 C="V14E-V9E-":C6="L16O3"+C+C+"R8"+C+C+C+"R8"+C:C6=C6+C6
1070 C7="V13COCE-GB-GE-CO2AO3AOCE-GE-CO3AO2A-O3A-OCE-G-E-CO3A-O2GO3GB-ODFDO3B-G
1080 C8="CGOCECO3GOCEO3CGOCECO3GOCEO3CGOCEGB-O5EGB-GECOB-GEC
1090 C9="O3FAOCFCO3AFAFAOCO3AOCO3AFAEGBODO3BGEGEGBOEO3BGBOE
1100 CA="O3DFAOCO3AFAOCO3DFAOCO3AFAOCO3GBODGDO3BGBEGBOEGEO3BE
1110 CB="F#AOC#EF#EC#O3AF#AOC#EF#EC#O3AG#BOD#F#G#F#D#O3BG#BOD#F#G#F#D#O3B
1120 CC="O2AO3AOC#EC#O3AOC#EO2AO3AOC#EC#O3AOC#EO3E-GB-OE-GE-O3B-GE-GB-OE-L12GE-O
3G
1130 CD="CGOCEGO5CECOGECO3G
1140 CE="L16CCCCCCV13CV12CV14O2B-B-B-B-B-B-V13B-V12B-V14B-B-B-B-B-V13B-V12B-V1
4AAAAAAV13AV12A
1150 CF="V14A-A-A-A-A-A-V13A-V12A-V14GGGGGGV13GV12GL24O3V14CEGOCO3GECEGOCO3GEE-E
FF#GG#AA#BOCC#D
1160 C="O3CGOCECO3GOCE":CG=C+C+C+C
1170 C="T130OL16M7500V13E-E-E-E-VE-V13E-VE-E-E-V13E-VE-E-E-V13E-VE-":CH=C+"V13
CCCCCVCV13CVCCCV13CVCCCV13CVC"+C+"V13F#F#F#F#F#VF#V13F#VF#F#F#V13F#VF#F#F#V13F#V
F#
1180 CI=C+"V13CCCCCVCV13CVCCCV13CVCCCV13CVC"+C+"V13EEEEEVEV13EVEV13EVEV13EVET100
V13EVEEE
1190 C="O3V14L16FFFFV13FV12FV11FV10F":CJ=C+C+"V14EEEEV13EV12EV11EV10EO2V14AAAAV1
3AV12AV11AV10A
1200 CK="O3V14FV13FV12FV11FV14EV13EV12EV11EV14DV13DV12DV11DV14B-V13B-V12B-V11B-
1210 CL="V14L16BBBBV13BV12BV11BV10BV14GVGSL24GGGL16V14FFFFV13FV12FV11FV10FV9FVFV
7FV6FV14EVESL24EEEL16V14D#D#D#D#
1220 CM="V13D#V12D#V11D#V10D#V9D#V8D#V7D#V6D#V14DVDSL24DDDL16V14CCCC
1230 CN="V13CV12CV11CV10CV14OD-VD-SL24D-D-D-O3L16V14GV13GV12GV11GOV14EVEL24SEEE
1240 CO="L16V14C#V13C#V12C#V11C#O3V14BVBL24SBBBL16OV14CV13CV12CV11CO3V14AVAL24SA
AA
1250 C="SGV12GGSGGV12G":P="SAV12AASAAV12A":CP=C+C+C+C+P+P+P+P
1260 CQ="SBV12BBSBBV12BOSCV12CCSCCV12CSC#V12C#C#SC#C#V12C#SDV12DDSDDV12DSE-V12E-
E-SE-E-V12E-SE-V12E-E-SE-E-V12E-SEV12EESEEV12EL16V14FVFFF
1270 CR="O3V14FFFFV13FV12FV11FV10FV14FFFFV13FV12FV11FV10FL12V14O2BO3D#F#BOD#F#O2
B-O3FB-ODFB-
1280 CS="O1L24GV13GV12GV11GV10GV0OGV14L12ECEGECO3L16B-VB-V14B-VB-O1L24V14GV13GV1
2GV11GV10GO3V0GOV14L12ECEGECO3L16V14FVFV14FVF
1290 CT="O1L24V14GV13GV12GV11GV10GOV0GV14L16ECO3GECEGOCECO3GEO3CEGOCECO3GEE-GB-O
E-O3B-GE-O1V0G
1300 C="V14O3CV0O1GO2V14GV0O1G":CU=C+C+C+C+"SM10000G4"+"O3V14CCCCccccCCCCccV12CV
10CV8CV6CV4CV2CV0C
5000 PLAY AX
5010 PLAY A0,B0,C0:PLAY A1,B1,C1
5020 PLAY A2,B2,C2:PLAY A3,B3,C3
5030 '
5040 PLAY A4,B4,C4:PLAY A5,B5,C5
5050 PLAY A6,B6,C6:PLAY A7,B7,C7
5060 PLAY A8,B8,C8
5070 '
5075 FORZ=0TO1
5080 PLAY A9,B9,C9:PLAY AA,BA,CA
5090 PLAY AB,BB,CB:PLAY AC,BC,CC
5100 PLAY AD,BD,CD
5110 '
5120 PLAY AE,BE,CE:PLAY AF,BF,CF
5130 PLAY A6,B6,C6:PLAY A7,BV,C7
5140 PLAY A8,BG,CG
5150 NEXT
5160 '
5170 ' Allegro
5180 '
5190 PLAY AH,BH,CH:PLAY AI,BI,CI
5200 PLAY A0,B0,C0:PLAY A1,B1,C1
5210 PLAY AJ,BJ,CJ:PLAY AK,BK,CK
5220 '
5230 PLAY AL,BL,CL:PLAY AM,BM,CM
5240 PLAY AN,BN,CN:PLAY AO,BO,CO
5250 PLAY AP,BP,CP:PLAY AQ,BQ,CQ
5260 '
5270 PLAY A0,B0,C0:PLAY A1,B1,C1
5280 PLAY AR,BR,CR:PLAY AS,BS,CS
5290 PLAY AT,BT,CT:PLAY AU,BU,CU
9999 END
10000 '
10010 '
10020 FOR I=&HF000 TO &HF03D
10030 READ A$:POKE I,VAL("&H"+A$)
10040 NEXT I
10050 '
10060 DATA F3,1E,B8,3E,07,CD,93,00
10070 DATA 3E,04,CD,96,00,FE,EB,CC
10080 DATA 2E,F0,AF,CD,96,00,47,3E
10090 DATA 04,CD,96,00,B8,20,0D,3E
10100 DATA 04,CD,96,00,D6,02,5F,3E
10110 DATA 04,CD,93,00,FB,C9,3E,07
10120 DATA CD,96,00,5F,CB,D3,CB,AB
10130 DATA 3E,07,CD,93,00,C9
10140 '
10150 POKE &HFDA0,0:POKE &HFDA1,&HF0
10160 POKE &HFD9F,&HC3:RETURN
```

PSG バージョン

PC88版

イースII

本ボス・ダーム
ファウンテン・オブ・ラブ

©日本ファルコム

FILES

移植について

この曲は，とっても音採りに苦労しました!!

★

★　　★

★　★　★

Mr.JIZOUから一言

「本ボス」の曲はノイズがないほうがよいと思います。1行のSOUND 7,24をSOUND 7,&HF8に変えてみましょう。ノイズがなければ曲のバランスは良いと思います。「ファウンテン」はなかなかかわいらしくまとまっていますね。

《リスト1》PC-88版「イースII」本ボス・ダームのプログラム・リスト

```
1 SOUND7,24:SOUND6,4
10 CLEAR5000:DEFSTRA-Y:T="TL16M5500":PLAYT,T,T
20 ' A PART
30 R="R16R16":A0=R+"R16O5V15C#V12C#V15C#V12C#"+R+R+R+R+"V15DV12DV15DV12DV15EV12E
V15DV12DV15E
40 A1="V15G#V14G#G#G#G#V13G#G#G#V12G#G#V11G#V10G#V15C#D#EF#ED#ED#C#D#C#OB
50 A2="O5V15C#V14C#C#C#C#V13C#OV15F#V14F#F#F#F#V13F#O5V15C#V14C#C#C#C#V13C#V15D#
V14D#D#D#D#V13D#
60 A3="V15G#V14G#G#G#G#V13G#G#G#V12G#G#V11G#V10G#V15C#D#ED#EF#EF#G#F#G#B
70 A4="O6V15C#V14C#C#C#C#V13C#C#C#V12C#C#V11C#V10C#V15C#O5BG#BG#F#G#F#EF#EOB
80 A5="OG#V14G#G#G#G#V13G#G#G#V12G#G#V11G#V10G#V9G#VG#V7G#V6G#V5G#V4G#V15AV14AO5
V15DV14DV15AV14A
90 A6="V15G#V14G#G#G#G#V13G#G#G#V12G#G#V11G#V10G#V9G#VG#V7G#V6G#V5G#V4G#V15F#ED-
EC#OB
100 A7="O5V15C#V14C#C#C#C#V13C#C#C#V12C#C#V11C#V10C#V9C#VC#V7C#V6C#V5C#V4C#OV15A
V14AV15BV14BV15AV14A
110 A8="V15G#V14G#G#G#G#V13G#G#G#V12G#G#V11G#V10G#V9G#VG#V7G#V6G#V5G#V4G#V15AO5C
#EOBO5D#F#
120 A="C#C#C#":A9="O3S"+A+A+"EC#C#"+A+"F#C#C#"+A+"GF#EO2G#BO3E
130 A="C#C#C#C#":AA="SC#V12"+A+A+A+A+A+A+"O2SG#V12G#G#
140 AB="TL16O5V15C#V14C#C#C#C#V13C#C#C#V12C#C#V11C#V10C#V15D#V14D#D#D#D#V13D#V15
F#V14F#F#F#F#V13F#
150 AC="V15ED#EV15EV14EEEEV13EEEV12EV15D#V14D#D#D#D#V13D#D#V12D#V11D#V10D#V9D#
160 AD="V15G#V14G#G#G#G#V13G#G#G#V12G#G#V11G#V10G#V15F#V14F#F#F#F#V13F#V15OBV14B
BBBV13B
170 AE="O5V15C#V14C#C#C#C#V13C#V15C#V14C#V15D#V14D#V15EV14EV15D#V14D#D#D#D#V13D#
V15G#F#D#BG#F#
180 AF="TL16O5V15G#V14G#G#V12GV10F#VFO6V15L16C#V14C#V15D#V14D#V15EV14EL16V15F#V1
4F#F#V15EV14EV15D#V14D#D#V15EV14EEE
190 AG="V15O5G#O6C#D#ED#C#G#F#EAG#F#BAG#F#ED#G#F#ED#G#B
200 A="O7C#V14C#C#V15C#O6BG#":AH=A+A+A+"O7C#O6BG#F#G#B
210 AI="O7C#V14C#V15D#V14D#V15EV14EV15F#V14F#V15EV14EV15F#V14F#V15G#V14G#G#G#V12
GV10F#VFV6EV4D#V2D
220 AJ="R16R16R16O5V15EV14EEV12EEEV15D#V14D#D#":AJ=AJ+AJ
230 AK="OV13EC#EAEC#O5C#OAEO5EC#OAO5AEC#O6C#O5AEO3SG#G#G#OEC#O3B
500 ' B PART
510 B="OSC#C#C#":B0=B+"O5V14G#V11G#V14G#"+B+B+"DDDV14O5AV11AV14AOSDO5V14BOSDO5V1
4AOSDO5V14B
520 B="OSC#C#O5V14":B1="S"+B+"SOC#O5V14E"+B+"D#"+B+"E"+B+"F#"+B+"E"+B+"D#"+B+"E"
+B
530 B="SO3BBO5V14":A="SO3AAO5V14":B2=B+"O3SBO5V14E"+B+"D#"+B+"E"+B+"F#"+A+"E"+A+
"D#"+B+"OB"+B
540 B3="O3V14C#EG#BG#EAF#C#OC#EG#BG#EAF#C#AF#DO3AODF#
550 B4="O3V14C#EG#BG#EAF#C#OC#EG#BG#EAF#C#AO5C#EOBO5D#F#
```

```
560 B="C#C#C#":B5="OS"+B+B+"EC#C#"+B+"F#C#C#"+B+"GF#EO3G#BOE
570 B="C#C#C#C#":B6="SC#V12"+B+B+B+B+B+B+"O3SG#V12G#G#
580 C="C#C#C#":B="BBB":B7="TL16O5S"+C+C+C+C+"O"+B+B+B+B
590 A="AAA":G="G#G#G#":B8="O"+A+A+A+A+G+G+G+B
600 B9="O5"+C+C+C+C+"O"+B+B+B+"O5EEE
610 BA="OSC#C#C#C#V12C#C#O3SBBBBV12BB":BA=BA+BA
620 BB="SEV12EEEEeeeeEEEEeeeeEO2SG#G#G#O3EC#O2B
1000 ' C PART
1010 C="C#C#C#":D="DDD":C0="SO3"+C+C+C+C+D+D+D+D
1020 C1="O3"+C+C+C+C+C+C+C+C:B="O2BBB":A="AAA":C2="O3"+B+B+B+B+A+A+B+B
1030 C="C#C#C#C#R16C#":C3="O3S"+C+C+C+"SDV12DSF#V12F#SAV12A
1040 C4="S"+C+C+C+"O2AAABBB
1050 C5="O2S"+C+C+C+"C#C#C#C#C#
1070 R="R16R16R16R16":C6="O2C#V12C#"+R+R+R+"R16R16O2SEC#C#G#C#C#G#C#C#O1G#V12G#G
#
1080 C="C#C#C#":B="BBB":C7="TL16O3S"+C+C+C+C+"O2"+B+B+B+B
1090 A="AAA":G="G#G#G#":C8=A+A+A+A+G+G+G+"BV12BB
1100 C9="O3S"+C+C+C+C+"O2"+B+B+B+"O3EEEO2
1110 CA="O3SC#C#C#OSC#V12C#C#O2SBBBO3SBV12BB":CA=CA+CA
1120 CB="O2SAV12AAAAaaaaAAAAaaaaASAV12AASAV12AA
5000 ' PLAY
5005 FORZ=0TO1
5010 PLAY A0,B0,C0:PLAY A0,B0,C0
5020 PLAY A1,B1,C1:PLAY A2,B2,C2
5030 PLAY A3,B1,C1:PLAY A4,B2,C2
5040 PLAY A5,B3,C3:PLAY A6,B3,C4
5050 PLAY A7,B3,C3:PLAY A8,B4,C4
5055 NEXT
5060 PLAY A9,B5,C5:PLAY A9,B5,C5
5070 PLAY AA,B6,C6
5080 '
5090 PLAY AB,B7,C7:PLAY AC,B8,C8
5100 PLAY AD,B9,C9:PLAY AE,B8,C8
5110 PLAY AF,B7,C7:PLAY AG,B8,C8
5120 PLAY AH,B9,C9:PLAY AI,B8,C8
5130 PLAY AJ,BA,CA:PLAY AK,BB,CB
5140 GOTO 5000
```

《リスト2》PC88版「イースII」ファウンテン・オブ・ラブのプログラム・リスト

```
10 CLEAR1000:DEFSTR A-X:CLS:T="T100L16M6000":PLAY T,T,T
20 ' A PART
30 A0="O5V15EV14EV15FV14FV15GV14G
40 A1="V15AV14AV13AV12AV11AV10AV9AV8AV7AV6AO6V15DV14DV15O5BV14BV15AV14AV15GV14GV
13GV12GV11GV10GV9GV8GV7GV6GV15O6CV14CV15O5AV14AV15GV14G
50 A2="V15FV14FV13FV12FV11FV10FV9FV8FV15DV14DV13DV12DV15EV14EV15FV14FV15GV14GV13
GV12GV11GV10GV9GV8GV15EV14EV13EV12EV15FV14FV15GV14G
60 A3="V15AV14AV13AV12AV11AV10AV9AV8AV7AV6AV15O6DV14DV15O5BV14BV15AV14AV15GV14GV
13GV12GV15AV14AV15BV14BV15O6CV14CV13CV12CV15DV14DV13DV12D
70 A4="V15FV14FV13FV12FV11FV10FV9FV8FV7FV6FV15CV14CV15DV14DV15FV14FV15GV14GV13GV
12GV11GV10GV9GV8GV7GV6GV5GV4GV15O5BV14BV13BV12B
80 A5="O6V15CV14CV13CV12CV11CV10CV9CV8CV7CV6CV15CV14CV15DV14DV15EV14EV15EV14EDV1
5DV14DV15CO5AV14AV13AV12AV11AV10AV9AV8AV7AV6A
90 A6="O6V15EV14EDV15DV14DV15CO5AV14AV15BV14BV13BO6V15CV14CV13CV15DV14DV15DV14DV
13DV15EV14EV13EV12EV11EV12DV11DV10DV12EV11EV10EV15DV14D
100 A7="O6V15EV14EDV15DV14DV15CO5AV14AV15BV14BV13BO6V15CV14CV13CV15DV14DV15DV14D
V13DV15CV14CV13CV12CV11CV10CV9CV8CV7CV15D-V14D-V13D-V12D-
110 A8="V15DV14DV15DV14DV15EV14EV15O5AV14AV13AV12AV11AV10AV9AV8AV7AV6AV15O6EV14E
V15EV14EV15GV14GV15EV14EV13EV12EV11EV10EV9EV8EV7EV6E
120 A9="V15FV14FV15EV14EV15CV14CV15O5V15AO6CV14CV13CV15O5AV14AV15O6CV14CV15DV14D
V15FV14FV13FV15EV14EV13EV12EV11EV10EV9EV8EV7EV6EV5EV4EV3E
130 AA="V15DV14DV15DV14DV15EV14EV15O5AV14AV13AV12AV11AV10AV9AV8AV7AV6AV15O6EV14E
V15EV14EV15GV14GV15EV14EV13EV12EV11EV10EV15FV14FV15GV14G
140 AB="V15AV14AV13AV12AV15FV14FV13FV12FV15DV14DV13DV12DV15CV14CV13CV12CV15O5BV1
4BV13BV15O6CV14CV13CV15DV14DV13DV12DV15O5BV14BV15O6CV14CV15DV14DV15
150 AC="V15EV14EV15EV14EV15FV14FV15GEV14EV13EV12EV11EV10EV9EV8EV7EV6EV5EV15EV14E
V15FV14FV15GV14GV15EV14EV15DV14DV15CV14CV15DV14D
160 AD="V15AV14AV15AV14AV15BV14BV15O7CO6AV14AV13AV12AV11AV10AV9AV8AV7AV6AV5AV15A
V14AV15BV14BV15O7CV14CV15EV14EV15DV14DV15CV14CV15O6BV14B
170 AE="V15B-V14B-V13B-V12B-V11B-V10B-V15B-V14B-V13B-V12B-V15E-V14E-V15GV14GV15B
-V14B-V15AV14AV13AV12AV11AV10AV15AV14AV13AV12AV15DV14DV15G-V14G-V15AV14AV15
180 AF="V15A-V14A-V13A-V12A-V11A-V10A-V15A-V14A-V13A-V12A-V15D-V14D-V15FV14FV15A
-V14A-V15GV14GV13GV12GV11GV10GV15GV14GV13GV12GV15O5EV14EV15FV14FV15GV14GV15
190 ' B PART
200 B1="O4V13FV11FV9FV7FV5FV3FV1FV0FV13FV11FV9FV7FV13GV11GV9GV7GV13EV11EV9EV7EV5
EV3EV1EV0EV13DV11DV13EV11EV9EV7EV5EV3E
210 B2="V13FV11FV9FV7FV5FV3FV1FV0FV13FV11FV9FV7FV13GV11GV9GV7GV13EV11EV9EV7EV5EV
3EV1EV0EV13EV11EV9EV7EV5EV3EV1EV0E
220 B3="V13FV11FV9FV7FV5FV3FV1FV0FV13FV11FV9FV7FV13GV11GV9GV7GV13EV11EV9EV7EV13D
V11DV9DV7DV13EV11EV9EV7EV13FV11FV9FV7F
230 B4="V13AV11AV9AV7AV5AV3AV1AV0AV13AV11AV9AV7AV5AV3AV1AV0AV13GV11GV9GV7GV13O3B
V11BV9BV7BV13GV11GV9GV7GV5GV3GV1GV0G
240 B5="V11O5CV13COGEO5CV11CV9CV7COV13GV11GV9GV7GV5GV3GV1GV0GV13AV11AV9AV7AV5AV3
AV1AV0AV13AV11AV9AV7AV13GV11GV9GV7G
```

```
250 B6="V13FV11FV9FV7FV5FV3FV1FV0FV13GV11GV9GV7GV5GV3GV1GV0GV13EV11EV9EV7EV5EV3E
V1EV0EV9DV7DV5DV9EV7EV5EV13GV11G
260 B7="O5V11CV13COGEO5COBO5CV11COV13GV11GV9GV7GV5GV3GV1GV0GV13AV11AV9AV7AV5AV3A
V1AV0AV13AV11AV9AV7AV13GV11GV9GV7G
270 B8="V13FV11FV9FV7FV5FV3FV1FV0FV13GV11GV9GV7GV13BV11BV9BV7BV13GV11GV9GV7GV5GV
3GV1GV0GGGGGV13O6GV11GV9GV7G
280 B9="V13AV11AV9AV7AV5AV3AV1AV0AV13DV11DV9DV13EV11EV9EV13AV11AV13GV11GV9GV7GV5
GV3GV1GV0GV13EV11EV9EV13GV11GV9GV13EV11E
290 BA="V13AV11AV9AV7AV5AV3AV1AV0AV13AV11AV9AV7AV5AV3AV1AV0AV13GV11GV9GV7GV5GV3G
V1GV0GGGGGV13GV11GV9GV7G
300 BB="V13AV11AV9AV7AV5AV3AV1AV0AV13DV11DV9DV13EV11EV9EV13AV11AV13GV11GV9GV7GV5
GV3GV1GV0GV13EV11EV9EV13FV11FV9FV13GV11G
310 BC="V13AV11AV9AV7AV13FV11FV9FV7FO5V13AV11AV9AV7AV13AV11AV9AV7AO6V13GV11GV9GV
7GV5GV3GV1G
320 BD="V13CV12CV13CV12CV13DV12DV13ECV12CV11CV10CV9CV8CV7CV6CV5CV4CV3CV13CV12CV1
3CV12CV13CV12CV13O5BV12BV13AV12AV13BV12BO6
330 BE="V13EV12EV13EV12EV13EV12EV13GEV12EV11EV10EV9EV8EV7EV6EV5EV4EV3EV13EV12EV1
3FV12FV13GV12GV13AV12AV13GV12GV13FV12FV13GV12G
340 BF="V13EV12EV13EV12EV13EV12EV13GEV12EV11EV10EV9EV8EV7EV6EV5EV13O5AV11AV13FV1
1FV9FV7FV13AV11AV9AV7AV13FV11FV13AV11AV13AV11A
350 BG="V13GV11GV9GV7GV5GV3GV13GV11GV9GV7GV5GV3GV1GV0GGGV13G-V11G-V9G-V7G-V5G-V3
G-V13G-V11G-V9G-V7G-V5G-V3G-V1G-
360 BH="V13FV11FV9FV7FV5GV3FV13FV11FV9FV7FV5FV3FV1FV0FFFV13GV11GV9GV7GV5GV3GV13G
V11GV9GV7GV5GV3GV13GV11GV9GV7GO
370 ' C PART
380 C1="O3SDV13DDDDDDO2SAGV13GSGV13GGGSBV13BO3SCV13CCCCCCO2SGO3CV13CSCV13CSDV13D
SEV13E
390 C2="O3SDV13DDDDDDO2SAGV13GO3SGV13GGGO2SBV13BO3SCV13CCCCCCO2SGO3CV13CSCV13CSD
V13DSEV13E
400 C3="O3SDV13DDDDDDO2SAGV13GSGV13GGGSBV13BO3SCV13CCCO2SBV13BBBSB-V13B-B-B-SB-V
13B-B-B-
410 C4="SFV13FFFFFFSCFV13FSFV13FFFO3SFV13FSGV13GGGSDV13DDDO2SGV13GGGGggg
420 C5="O3SCV13CCCCCCO2SGO3CV13CSCV13CO2SBV13BO3SCV13CSFV13FFFFFFSCFV13FSFV13FSE
V13ESEV13E
430 C6="SDV13DDDDDDO2SAGV13GSGV13GGGSBV13BO3SCV13CCCCCCO2SGO3CV13CCO2SBV13BBSGV1
3G
440 C7="O3SCV13CCCCCCO2SGO3CV13CSCV13CO2SBV13BO3SCV13CSFV13FFFFFFSCFV13FSFV13FFF
SEV13E
450 C8="SDV13DDDDDDO2SAGV13GSGV13GGGSBV13BO3SCV13CCCCCCO2SGO3CV13CCCSD-V13D-D-D-
460 C9="SDV13DDDDDDO2SAO3DV13DSDV13DDDSE-V13E-SEV13EEEEEEO2SBO3SEV13ESEV13EEESEV
13E
470 CA="SFV13FFFFFFO2SAFV13FSAV13AO3SCV13CSDV13DSCV13CCCCCCO2SGO3CV13CSCV13CCCSD
-V13D-
480 CB="SFV13FFFFFFSCFV13FSFV13FFFSFV13FSGV13GGGGGGSDGV13GSGV13GGSDO2BG
490 A="SAV13A":G="SGV13G":F="SFV13F":CC="O3"+A+A+A+A+G+G+G+G+F+F+F+F+G+G+G+G
500 CD=A+A+A+A+G+G+G+G+"SFV13FFFFFSFV13FFFSCV13CSFV13FSEV13E
510 CE="SE-V13E-E-E-E-E-SE-V13E-E-E-SE-V13E-E-SE-V13E-E-SDV13DDDDDSDV13DDDSDV13D
DSDV13DD
520 CF="SD-V13D-D-D-D-D-SD-V13D-D-D-SD-V13D-D-SD-V13D-D-SGV13GGGGGO2SGV13GSGV13G
O3SCV13CSDV13DSEV13E
530 PLAY A0
540 PLAY A1,B1,C1
550 PLAY A2,B2,C2
560 PLAY A3,B3,C3
570 PLAY A4,B4,C4
580 PLAY A5,B5,C5
590 PLAY A6,B6,C6
600 PLAY A5,B7,C7
610 PLAY A7,B8,C8
620 PLAY A8,B9,C9
630 PLAY A9,BA,CA
640 PLAY AA,BB,C9
650 PLAY AB,BC,CB
660 PLAY AC,BD,CC
670 PLAY AC,BD,CC
680 PLAY AD,BE,CC
690 PLAY AD,BF,CD
700 PLAY AE,BG,CE
710 PLAY AF,BH,CF
720 GOTO 540
```

PSG バージョン

ファミコン版
中山美穂のトキメキハイスクール オープニングBGM

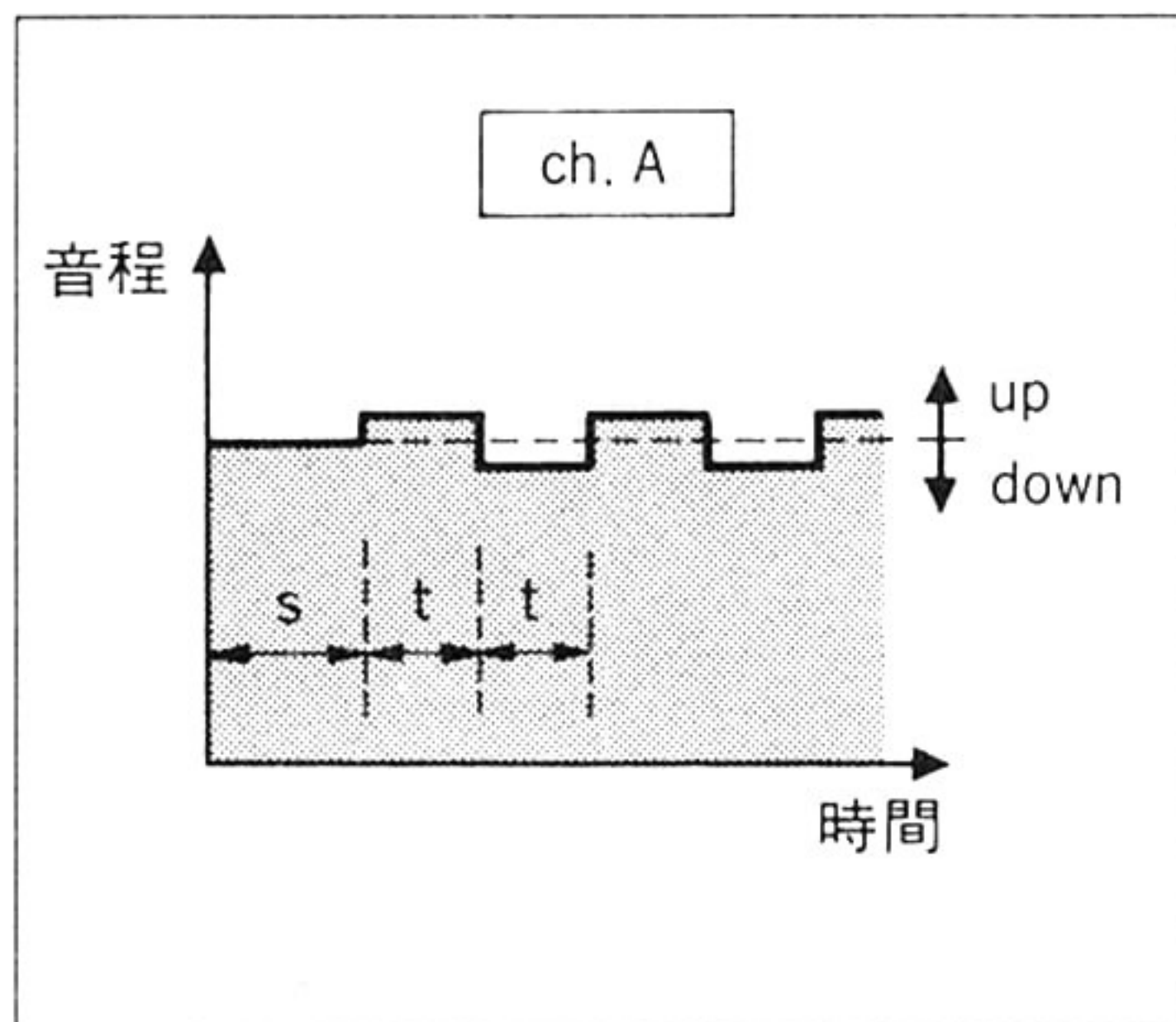
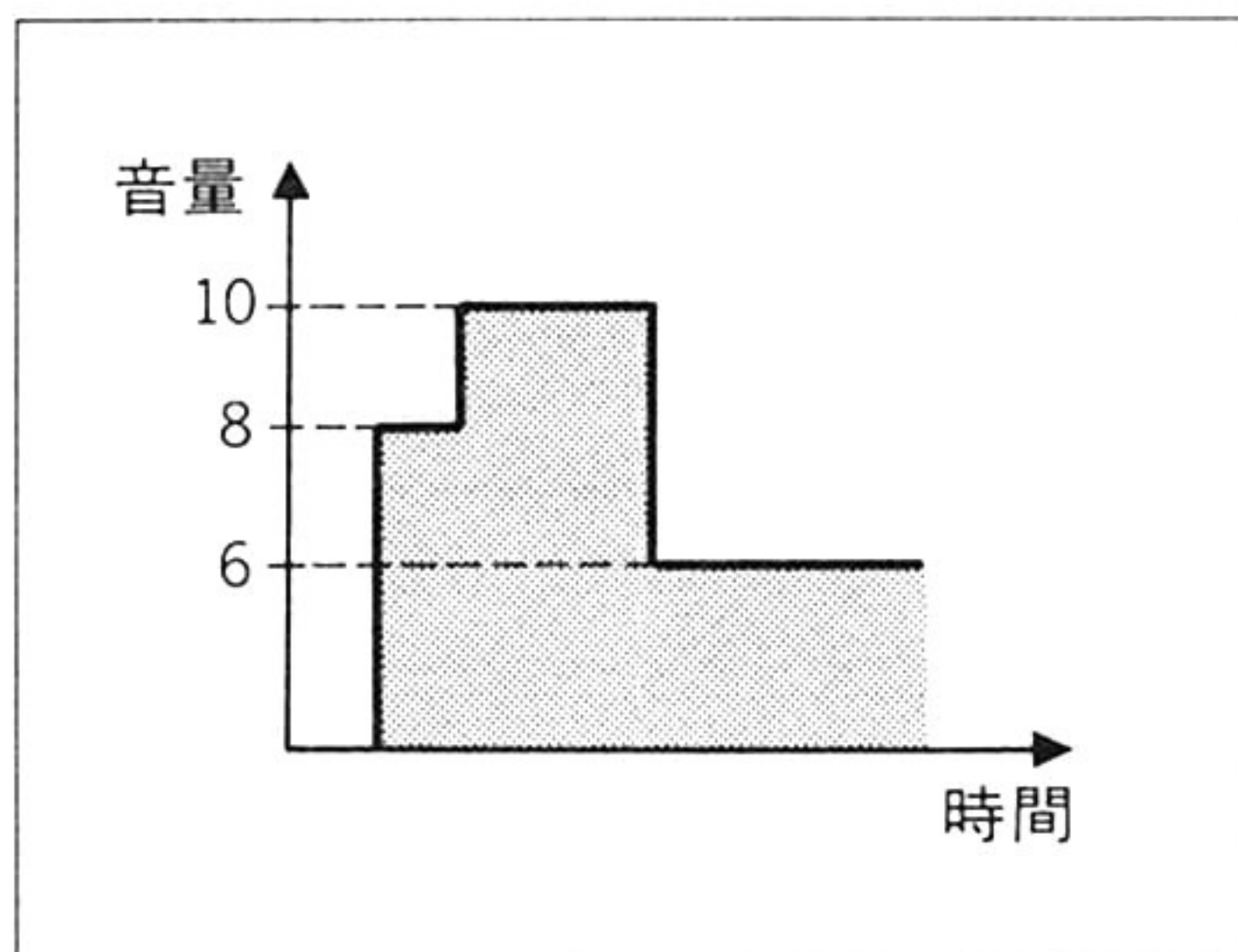
©Nintendo

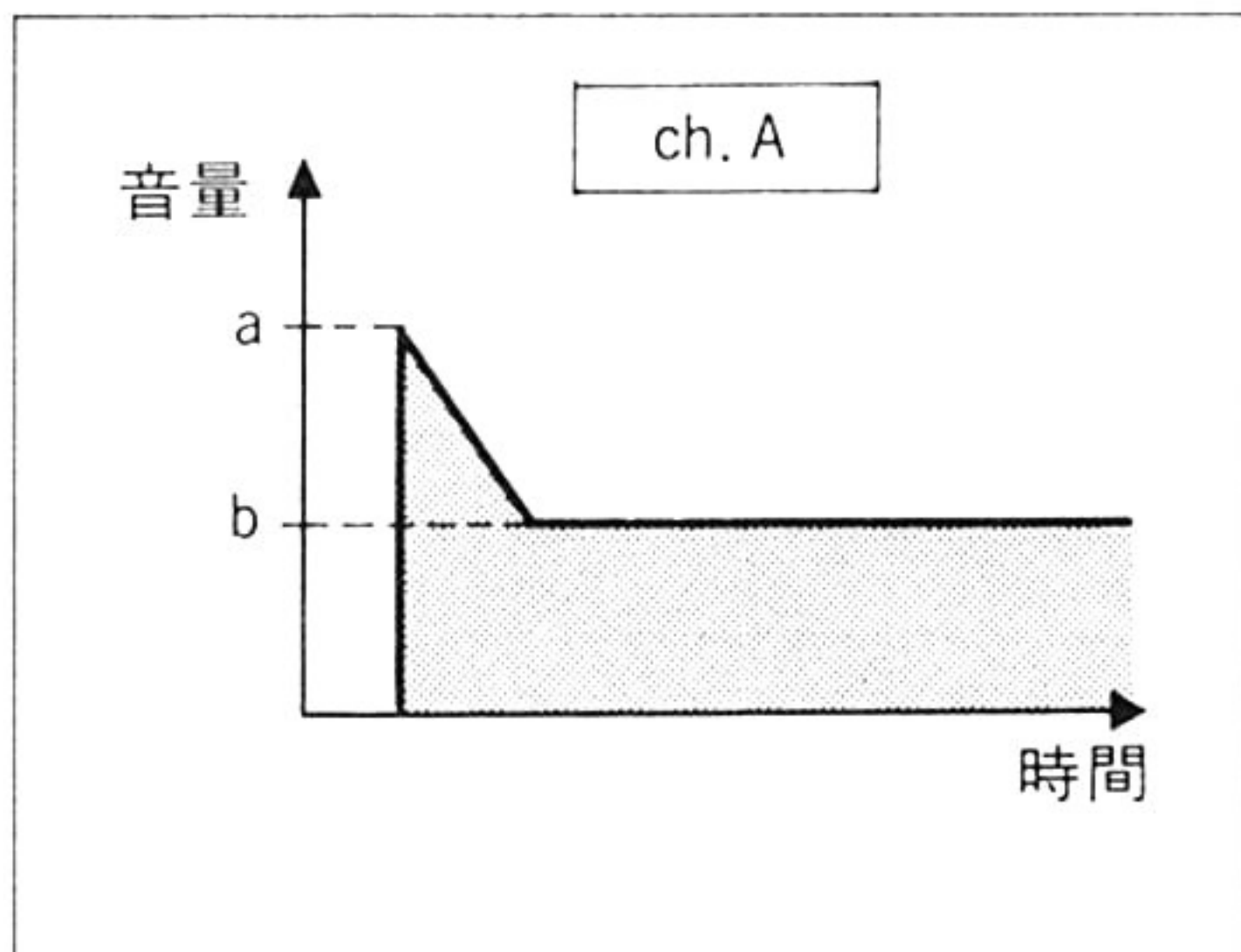
M-Yas

内容

ファミコンソフト，任天堂の中山美穂のトキメキハイスクールのオープニングBGMです。

プログラムについて

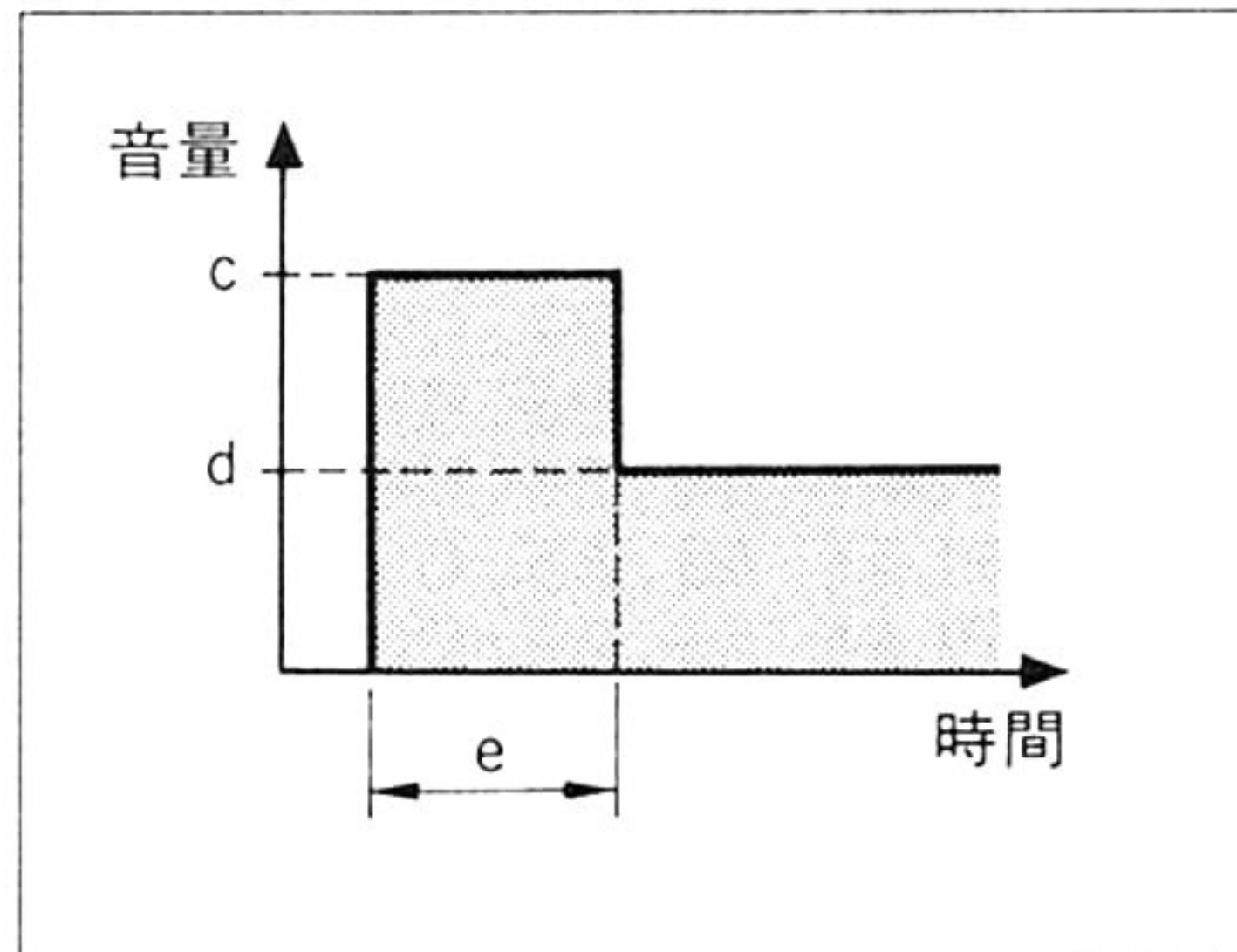
ch A：メロディ，ch B：ベース，ch C：サブメロディとノイズ音。それぞれ，変数に代入してからまとめて演奏しています。RUNするとマシン語をメモリに書き込むのでしばらく待ってください。プログラムを止めてもLFOなどがかかっているので普通のPLAY文の音をだしたいときは，POKE&HFD9F,&HC9と入力してください。なお，一度RUNするとDISK関係の命令は使えなくなります（RUNする前にSAVEを！）。

ルーチンの利用

マシン語ルーチンが異様に大きくなり，拡張MMLのようになってしまいました。しかし，このルーチンを使うと，ch Aには2種類の音色（？）が使え，ch Cでは，エコーのかかったような（一定の音量で，急に音が小さくなる）ソフト・エンベロープがかかり，なおかつ，3重和音のどのチャンネルを使わなくても，ノイズ音を鳴らすことができます。

2種類の音色の使い分けや，リズム・パターンの選択は，Mコマンドを使用します。ただし，MをMM64というように重ねるので，この点に注意してください。

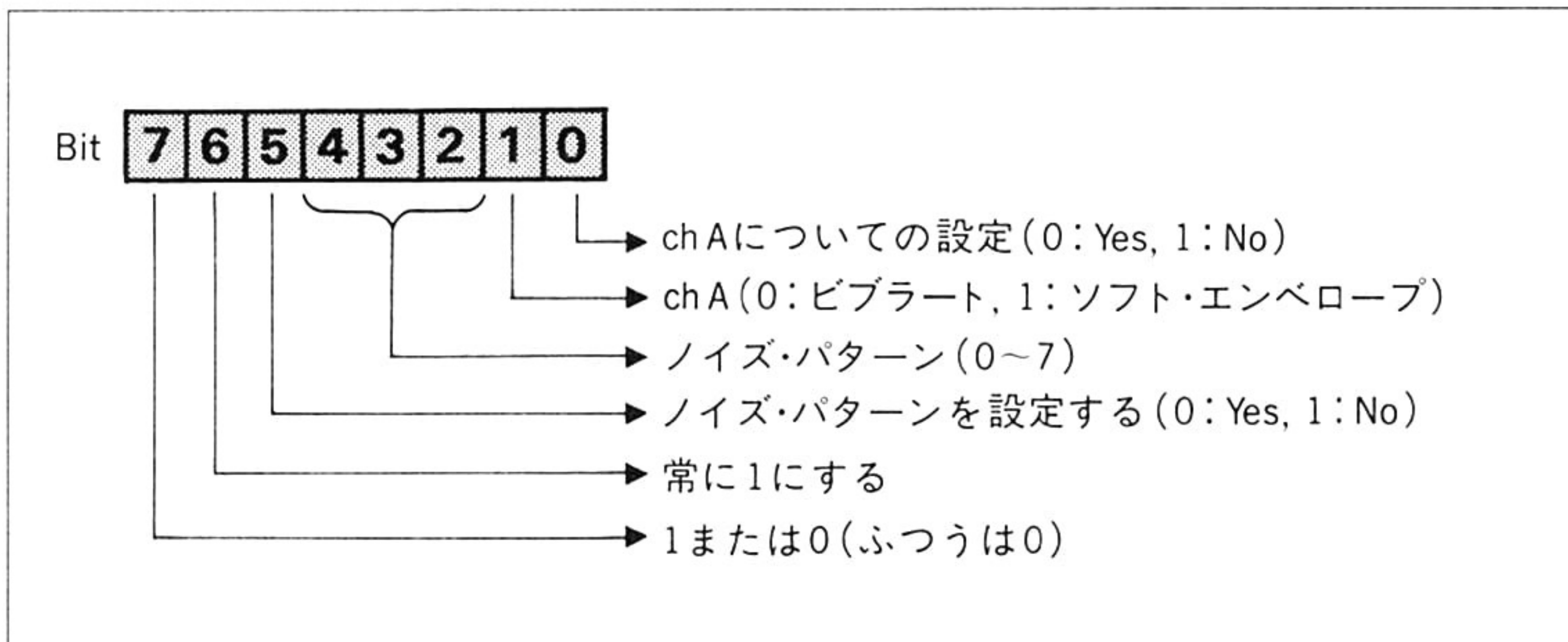
ビブラートは，ch Aに対してかけることができ，かけはじめの時間（S），ふれ幅，周期（t）が設定できます（第1図）。

Mr.JIZOUから一言

彼のPSG講座はとっても参考になりますよ！曲は，ちょっとさびしい感じですね。つぎはパワーのある曲に挑戦してみてくださいね。

《第1図》ビブラート

《第2図》ソフト・エンベロープ波形①

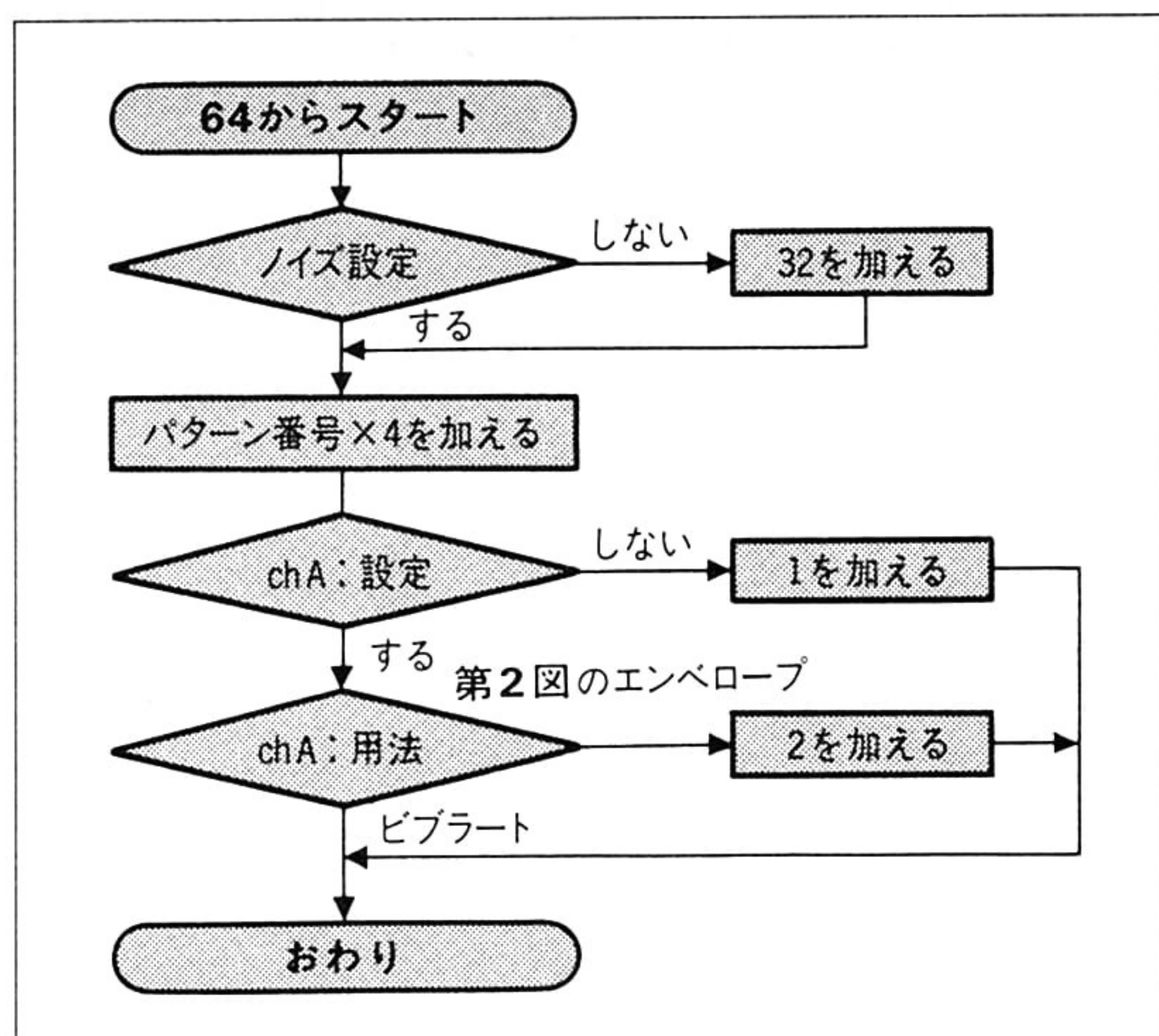
《第3図》ソフト・エンベロープ波形②

《第4図》ソフト・エンベロープ波形③

《第5図》2進数がわかる人のためMコマンドの値の設定方法

64からスタート
ノイズ設定 — しない → 32を加える
する
パターン番号×4を加える
chA：設定 — しない → 1を加える
する
chA：用法 — 第2図のエンベロープ → 2を加える
ビブラート
おわり

《第6図》Mコマンドの値の求めかた

			はじめの値
第1図の設定	POKE	&H F0B8, up	(8)
	〃	&H F0D9, down	(8)
	〃	&H F079, s	(11)
	〃	&H F0A7, t	(4)
第2図の設定	POKE	&H F033, ある音量	(10)
	〃	&H F042, a	(10)
	〃	&H F03A, b+1	(8)
第3図の設定	POKE	&H F0F9, ある音量	(10) 必ず異なった値を設定する。
	〃	&H F110, c	(9) 必ず異なった値を設定する。
	〃	&H F119, d	(6)
	〃	&H F109, e	(3)

《第7図》各パラメータの番地

ch Aのもう一つの使いかたは(第2図）のようなソフト・エンベロープです。これは，PLAY文中で，ある音量の音を鳴らした瞬間，ルーチンが作動して，aの音量からBまで下げるというもので，ch Cのソフト・エンベロープも原理は同じです。前に言った，ある音量でないとまったく働きません。

ノイズについても説明したいのですが，頭がいたくなりそうなので，つぎの機会にノイズ音がうるさいという人は，POKE&HF1AB 0(リズム・パターンが入っている箱を空にする）としてから，以後Mコマンドを使うとき，リズム・パターンを設定しないようにします。

Mの値については**第5図**または**第6図**のフローチャートを見てください。

第4図は，ch Cで，ルーチンが作動する音量(ある音量)を小さくしたときのエンベロープ・パターンです。

● 最後に

これが3回目の投稿ですが，今までは（今回も含めて)，マイナーな曲ばかりだったので，次回からは，ベーマガ読者だったらだれでも知っているような曲にチャレンジしたいと思います。

★
★
★
★

ファミコン版「トキメキハイスクール」オープニングBGMのプログラム・リスト

```
10 '          NAKAYAMA MIHO
20 '               NO
30 '        TOKIMEKI HIGH SCHOOL
40 '
50 '           OPENING BGM
60 '
70 '  (C) 1987 Nintendo  By.M-Yas
80 '
90 CLEAR 1000,&HEFFF : SCREEN 0 : COLOR ,1
100 POKE &HFD9F,&HC9 : GOSUB 650
110 POKE &HFDA0,0 : POKE &HFDA1,&HF0 : POKE &HFD9F,&HC3
120 POKE &HF0B8,1      ' ﾋﾞﾌﾞﾗｰﾄ  UP
130 POKE &HF0D9,1      '          DOWN
140 POKE &HF079,0      '          START
150 POKE &HF0A7,3      '          SPEED
160 POKE &HF1AC,238    ' ﾉｲｽﾞ ﾊﾟﾀｰﾝ NO.0
170 POKE &HF1AD,0      '            NO.1
180 POKE &HF0F9,8      ' ch.C     ﾄﾘｶﾞｰ
190 POKE &HF110,10     '          ｻｲﾀﾞｲ
200 POKE &HF109,2      '          ﾅｶﾞｻ
210 POKE &HF131,6      ':  ﾉｲｽﾞ ﾉ ｾｯﾃｲ
220 POKE &HF135,7      ':
230 POKE &HF162,8      ': ｶｷｶｴﾃﾊ ｲｹﾅｲ!
240 POKE &HF14E,8      ':
250 POKE &HF16E,&HEF ':
260 POKE &HF187,&HEF ':
270 POKE &HF196,&HAF ':
280 '-------------- P L A Y ----------------------------------------------
290 A0$="T128O5V10
300 A1$="MM64L8E4VEV10GO6C4VCO5V10G FGAG2VGV10
310 A2$="MM64FGAE4FGC EV9EV10DV9DV10CV9CV10DV9DV10
320 A3$="MM64EL16O6CVCV10CVCV10CVCV10CVCV10CVCV10CVCV10CVCV10 L8O5B4A8G4.F4
330 A4$="MM64G4CO6C2O5G A4F4E4D4
340 A5$="MM64E4A16VA16V10A2VA V10D4G16VG16V10G2E
350 A6$="MM64F4E4DEFG MM68 L16V5G8V10GVGV10GVGV10GVGV10AVAV10GVGV10EVEV10GVGV10
```

```
360 B0$="T12803V
370 B1$="L8CGCGCGL16FEDC L8CFCFCGCG
380 B2$="CFCFCGCG CGCFCECD
390 B3$="O2AO3EO2AO3E
400 B3$=B3$+B3$+"O2BO3GO2BO3GO2BO3GO2BO3G
410 B4$="CGCGCGCG CACACGCG
420 B5$="EAEAEAFB16O4C16 O3DGDGDGDG
430 B6$="FCECDEFG V9O5R8GGGAGEGO3V
440 C0$="T128O5L16V
450 C1$="L16EECCDDCCEECCDDCC FFCCDDCCEECCDDCC
460 C2$="FFCCDDCCEECCDDCC O6CO5BAGFEDEFEDCDEFG
470 C3$="L8EO6C16O5A16EA
480 C3$=C3$+C3$+"DB16G16DGDB16G16DG
490 C4$="CO6C16O5G16CG
500 C4$=C4$+C4$+"FO6C16O5A16FAGO6D16O5B16GB
510 C5$="E4AO6EFEDC O5D4GO6DEDCO5B
520 C6$="D4C4O4BO5CDE V5G8V9O4GGGAGEGVO5
530 SOUND 6,9 : SOUND 7,184
540 PLAY A0$,B0$,C0$
550 PLAY A1$,B1$,C1$
560 PLAY A2$,B2$,C2$
570 PLAY A1$,B1$,C1$
580 PLAY A2$,B2$,C2$
590 PLAY A3$,B3$,C3$
600 PLAY A4$,B4$,C4$
610 PLAY A5$,B3$,C5$
620 PLAY A6$,B6$,C6$
630 GOTO 550
640 '--------------- READ MACHINE DATA ----------------------------------------
650 AD=&HF000 : L=740
660 SU=0 : READ A$ : LOCATE 9,9 : PRINT LEFT$("ﾄｷﾒｷﾊｲｽｸｰﾙ:BGM",(L-730)/10)
670 FOR I=0 TO 31
680 A=VAL("&H"+MID$(A$,I*2+1,2)) : POKE AD+I,A : SU=SU+A
690 NEXT
700 READ A$ : IF VAL("&H"+A$)<>(SU AND 4095) THEN PRINT "TYPE MISS IN";L :END
710 L=L+10 : AD=AD+32 :IF AD<>&HF1C0 THEN 660
720  RETURN
730 '----------------- M A C H I N E ------------------------------------- SUM
740 DATA 3E0BCD9600CB47201DCB4F28073E02329EF118053E01329EF13E0BCD9600CBC7,BA0
750 DATA 5F3E0BCD93003A9EF1FE01282B3E08CD9600FE0A280B3AA5F11E0893300AC3F0,C7D
760 DATA F03E0A32A5F118003AA5F13D32A5F15F3E08CD9300C3F0F03AA4F15FAFCD9600,FD5
770 DATA BB28095F3AA2F1BB2802180C3A9FF1A728283D329FF118783E0B329FF1AFCD96,D8E
780 DATA 0032A2F132A4F13E01CD960032A3F1AF32A0F13E0232A1F118563AA0F1A72806,E78
790 DATA 3D32A0F1184A3E0432A0F13AA1F1FE0128212AA2F106000E08B7ED423E005DCD,CA2
800 DATA 93003E015CCD93007D32A4F13E0132A1F1181D2AA2F106000E08093E005DCD93,AE7
810 DATA 003E015CCD93007D32A4F13E0232A1F13E0ACD9600A72825FE0A280C3AA6F1A7,C96
820 DATA 28143D32A6F118153E0332A6F13E0A1E09CD930018073E0A1E06CD93003E0BCD,949
830 DATA 9600CB6F28143AA7F13D32A7F1A72831FE042834FE06283F18631F1F0E07A132,B4F
840 DATA AAF14F06002AA8F1097E32ABF13E0732A7F13E0BCD9600CBEF5F3E0BCD930018,D9D
850 DATA C53E0732A7F118BE3E07CD9600CBE75F3E07CD930018263AABF10732ABF1DA90,E5B
860 DATA F13E07CD9600CBE75F3E07CD9300180D3E07CD9600CBA75F3E07CD9300C90100,C5C
870 DATA 00010000000A0404ACF10000ABB892BF4D616D696B6F20542E204D2D59415300,8EB
```

影さんわ〜るど

深田郎

評……もしかして，これ私!?（つぐみ）　by 深田郎

PSG バージョン

MSX2版

ドラゴンスレイヤーIV

ゼムン，メイア，タラチュネス，アークウインガーのテーマ

©日本ファルコム

一條　剛寿

MSX2版とFC版を解いて，ホッと一息いれたあと，作ったのがこの4曲です。とにかく打ち込んでみてください。

■プログラムについて

プログラムには，アークウインガーを除く3曲にマシン語を使用しているので，RUNする前に必ずSAVEしてください。

《第1表》コーラス効果プログラムのソースソフト

```
ORG 0DA00H

WRTPSG EQU 0093H
RDPSG   EQU 0096H

LD A,0          3E,00
CALL  RDPSG     CD,96,00
LD L,A          6F
LD A,1          3E,01
CALL  RDPSG     CD,96,00
LD H,A          67
LD A,2          3E,02
CALL  RDPSG     CD,96,00
LD E,A          5F
LD A,3          3E,03
CALL  RDPSG     CD,96,00
LD D,A          57
SBC HL,DE       ED,52
RET NZ          C0
LD A,0          3E,00
CALL  RDPSG     CD,96,00
LD L,A          6F
LD A,1          3E,01
CALL  RDPSG     CD,96,00
LD H,A          67
DEC HL          2B
LD A,2          3E,02
LD E,L          5D
CALL  WRTPSG    CD,93,00
LD A,3          3F,03
LD E,H          5C
CALL  WRTPSG    CD,93,00
RET             C9
```

■苦労した点

苦労した点は，曲を聞きながら，楽譜に直すことと，各曲で使ってる色々な効果をどうするかにずいぶん悩まされました。

特に今回使ったタイマー割り込みによるコーラス効果プログラムは，作り終えるのに1か月もかかりました。

このプログラムは，Ch.AとCh.Bで，まったく同じ音（ボリュームは違ってもよい）を出したときのみ，コーラス効果が起きるようになってます（コーラス効果のみのプログラムを最後に入れておきました）。それと，曲を聞くときはラジカセか何かに必ずつないで聞いてください（特にタラチュネスが最高!!）。

Mr.JIZOUから一言

「ドラスレ」うう…なつかしい！しかもPSGで作るときはさらに泣けてくるぜ!!彼のプログラムもマシン語を使って，エコーがとてもきれいにかかっているところに注目!!

フェアリーの悲劇

by 変田明

評……日常性を見つめた作品だ!?（影）

対決っ!

by 霧隠

評……ファルコム作品の対決はいつかな？（編）

《リスト１》MSX２版「ドラゴンスレイヤーⅣ」ゼムンのテーマのプログラム・リスト

```
100 '┌─────────────────┐
110 '│ Dragon Slayer IV │
120 '└─────────────────┘
130 '
140 '     " Xemn " BGM
150 '
160 '  PROGRAMMED  BY T.I
170 '
180 CLEAR200,&HEFFF:CLS:I=&HF000
190 READ A$:IF A$="*" THEN 210
200 POKE I,VAL("&H"+A$):I=I+1:GOTO190
210 POKE &HFDA0,0
220 POKE &HFDA1,&HF0
230 POKE &HFD9F,&HC3
240 '
250 ' Machine Language
260 '
270 DATA 3E,00,CD,96,00,6F,3E,01
280 DATA CD,96,00,67,3E,02,CD,96
290 DATA 00,5F,3E,03,CD,96,00,57
300 DATA ED,52,C0,3E,00,CD,96,00
310 DATA 6F,3E,01,CD,96,00,67,2B
320 DATA 3E,02,5D,CD,93,00,3E,03
330 DATA 5C,CD,93,00,C9,*
340 '
350 SCREEN1:WIDTH31:KEYOFF:COLOR7,1,1
360 LOCATE8,12:PRINT"Dragon Slayer IV"
370 A1$="t150l16o4v13c+v12c+c+4o5v13c+v12c+c+4v13d+v12d+v13ev12ev13d+v12d+d+4o4v
13bv12bb4v13g+v12g+8."
380 B1$="t150l16o4v12c+v11c+c+4v12ev11ee4v12f+v11f+v12g+v11g+v12f+v11f+f+4v12d+v
11d+d+4o3v12bv11b8."
390 C1$="t150s0m28001 8o3c+c+o4c+o3c+c+c+o4c+o3c+o2bbo3bo2bbbo3bo2b"
400 A2$="o5v13c+v12c+8.v11c+4v10c+4v9c+4v13c+v12c+c+4v13cv12cc4o4v13g+v12g+8."
410 B2$="o4v12g+v11g+8.v10g+4v9g+4vg+4v12d+v11d+d+4v12d+v11d+d+4"
420 C2$="o2aao3ao2aaao3ao2ao2g+g+o3g+o2g+g+g+o3g+o2g+"
430 A3$="o5v13c+v12c+c+4v13ev12ee4v13f+v12f+v13g+v12g+v13f+v12f+f+4v13d+v12d+d+4
v13bv12b8."
440 B3$="v12g+v11g+g+4o5v12c+v11c+c+4v12d+v11d+v12ev11ev12d+v11d+d+4o4v12bv11bb4
o5v12f+v11f+8."
450 A4$="v13g+4v12g+4v11g+4v10g+4v9g+4vg+4v13d+v12d+8.v13f+v12f+8."
460 B4$="o4v12b4v11b4v10b4v9b4o5v12c8v11c8v10c8v9c8o5l8v13d+16v12d+.v13f+16v12f+
"
470 C4$="o3eeo4eo3eeeo4eo3eo3d+d+o4d+o3d+d+d+o4d+o3d+"
480 A5$="o5v13f+v12f+v13ev12ev13d+v12d+v13ev12e8.v13c+v12c+c+8v11c+8v10c+8r8o6v1
3c+v12c+8.o5v13g+v12g+8.v13ev12e8."
490 B5$="l16o5v13f+v12f+v13ev12ev13d+v12d+v13ev12e8.v13c+v12c+c+8v11c+8v10c+8r8o
6r8v11c+v10c+8.o5v11g+v10g+8.v11ev10e"
500 C5$="o3c+c+o4c+o3c+c+c+o4c+o3c+c+c+o4c+o3c+c+c+o4c+o3c+"
510 C6$="o2aao3ao2aaao3ao2aaao3ao2aaao3ao2a"
520 A7$="l8v13d+v12d+v11d+v10d+rl16v13d+v12d+v13ev12el8v13f+v12f+v11f+v10f+v13el
6v12e.v13f+16v12f+."
530 B7$="l4o4v12f+v11f+v10f+v9f+v12g+v11g+v10g+v9g+"
540 C7$="s0m28001 8o2bbo3bo2bbbo3bo2bo3cco4co3ccco4co3c"
550 A8$="l8v13g+v12g+v11g+v10g+v9g+vg+l16v13d+v12d+8.o4v13bv12bb8v11b8v10b8o5v13
d+v12d+8.v13f+v12f+8."
560 B8$="l8o5l8v12c+v11c+v10c+v9c+vc+v7c+rrrv13d+16v12d+8.v13f+16v12f+8."
570 C8$="o3c+c+o4c+o3c+c+c+o4c+o3c+o2g+g+g+16o3g+16o2g+o3g+o2g+a+b"
580 A9$="l8o5v13d+v12d+v11d+v10d+rl16v13d+v12d+v13ev12el8v13f+v12f+v11f+v10f+l12
v13ev12ev13d+v12d+o4v13bv12b"
590 C9$="o2bbo3bo2bbbo3bo2bg+g+o3g+o2g+g+g+o3g+o2g+"
600 AA$="l8o5v13c+v12c+v11c+v10c+v9c+vc+r8o6v13c+v12c+v11c+v10c+v9c+vc+v7c+"
610 BA$="l8o4v12g+v11g+v10g+v9g+vg+v7g+r8o5v12g+v11g+v10g+v9g+vg+v7g+v6g+"
620 '
630 PLAY A1$,B1$,C1$:PLAY A2$,B2$,C2$
640 PLAY A3$,B3$,C1$:PLAY A4$,B4$,C4$
650 PLAY A5$,B5$,C5$:PLAY A5$,B5$,C6$
660 PLAY A7$,B7$,C7$:PLAY A8$,B8$,C8$
670 PLAY A5$,B5$,C5$:PLAY A5$,B5$,C6$
680 PLAY A9$,B7$,C9$:PLAY AA$,BA$,C5$
690 GOTO 630
```

《リスト２》MSX２版「ドラゴンスレイヤーⅣ」メイアのテーマのプログラム・リスト

```
100 '┌─────────────────┐
110 '│ Dragon Slayer IV │
120 '└─────────────────┘
130 '
140 '     " Maia "  BGM
150 '
160 '  PROGRAMMED  BY T.I
170 '
180 CLEAR1500,&HEFFF:CLS:I=&HF000
190 READ A$:IF A$="*" THEN 210
200 POKE I,VAL("&H"+A$):I=I+1:GOTO190
210 POKE &HFDA0,0
220 POKE &HFDA1,&HF0
230 POKE &HFD9F,&HC3
240 '
250 ' Machine Language
260 '
270 DATA 3E,00,CD,96,00,6F,3E,01
280 DATA CD,96,00,67,3E,02,CD,96
290 DATA 00,5F,3E,03,CD,96,00,57
300 DATA ED,52,C0,3E,00,CD,96,00
310 DATA 6F,3E,01,CD,96,00,67,2B
320 DATA 3E,02,5D,CD,93,00,3E,03
330 DATA 5C,CD,93,00,C9,*
```

```
340 '
350 SCREEN1:WIDTH31:KEYOFF:COLOR7,1,1
360 LOCATE8,12:PRINT"Dragon Slayer IV"
370 X1$="t106l16o5v12g8fdfdco4gv12gv11gv10gv9gr16":A1$=X1$+"v12dfgg8v11g8v10gv9g
vgv7g"
380 Y1$="t106l16o5v11d8co4ao5co4agdv10dv9dvdv7dr16":B1$=Y1$+"v11o3ao4cdd8v10d8v9
dvdv7dv6d"
390 Z1$="o2ggo3dgo2ggo3dg":C1$="t106s0m2800l16"+Z1$+Z1$+Z1$+"fefefdo2ga"
400 A2$=X1$+"v12o5cd-dd8v11d8v10dv9dvdv7d"
410 B2$=Y1$+"v11ga-aa8v10a8v9avav7av6a"
420 C2$=Z1$+Z1$+"ddddddddo2dddr16def+"
430 X3$="l16o5v13gv12ggv11gv13av12av13b-v12b-v13av12a8r16v13fv12f8r16":A3$=X3$+"
v13e-v12e-e-v11e-v13fv12fv13gv12gv13f+8v12dv13a8dv12d"
440 Y3$="l16o5v12d8v11d8v10d8v9d8v12fv11f8r16v12dv11d8r16":B3$=Y3$+"o4v12b-v11b-
8v10b-o5v12dv11dv12e-v11e-v12d8v13gv12d8o4av11a"
450 C3$="o2ggo3go2gggo3go2gffo3fo2fffo3fo2fe-e-o3e-o2e-e-e-o3e-o2e-ddo3do2dddo3d
o2d"
460 A4$=X3$+"v13gv12ggv11gv13av12av13gv12gf+f+ao6ddv12d"
470 B4$=Y3$+"v12e-v11e-e-v11e-v12e-v11e-v12e-v11e-dv11dv12daav11a"
480 A5$="o5v13dv12d8.rv13cv12cr8v13fv12fo4r8v13b-v12b-8.rv13av12ar8v13fv12f"
490 C5$="o2b-b-o3b-o2b-b-b-o3b-o2b-aao3ao2aaao3ao2aggo3go2gggo3go2affo3fo2fffo3f
o2f"
500 A6$="v13gv12ggr16v13av12av13gv12gv13fv12fr16v13b-v12b-r16o5d16r16d8r16c4.r16
o4fr16b-r16o5c"
510 C6$="o2e-e-o3e-o2e-e-e-o3e-o2e-ddo3do2dddo3do2do2cco3co2ccco3co2cddo3do2dddb
-c"
520 A7$="o5v13dv12d8.rv13cv12cr8v13fv12fo4r8v13b-v12b-8.rv13av12ar8o5v13dv12d"
530 A8$="o4v13gv12ggr16v13av12av13gv12gv13b-b-o5ccddo4b-b-v13av12aav11ar8v13gv12
gv13f+v12f+f+v11f+r16o5v13def+"
540 C8$="o2e-e-o3e-o2e-e-e-o3e-o2e-ddo3do2dddo3do2dcco3co2ccco3co2cddo3do2dddbo3
c"
550 B8$="o4v13gv12ggr16v13av12av13gv12gv13b-b-o5ccddo4b-b-v13av12aav11ar8v13gv12
gv13f+v12f+f+v11f+r16v12ab-o5c"
560 A9$="o4v13gr16gr16v12gv13go5r16c8v12cv11cv10cv13dr16fr16":A9$=A9$+A9$
570 B9$="o3v12dr16dr16v11dv12dr16g8v11gv10gv9gv13ar16o5cr16":B9$=B9$+B9$
580 Z9$="o2g8g8ggr16o3c8o2dddddef+":C9$=Z9$+Z9$
590 AA$="v13o5gr16gr16v12gv13gr16o6c8v12cv11cv10cv13dr16fr16v13g8v12g8v11gv10gv9
gvg"
600 BA$="v12o5dr16dr16v11dv12dr16g8v11gv10gv9gv12ar16o6cr16d8v11d8v10dv9dvdv7d
610 CA$=Z9$+"v13g8v12g8v11gv10gv9gvgr2"
620 AB$="o5v13e-v12e-e-4v13cv12cv13a8g8f8e-8dv12dd4o4v13b-v12b-o5v13g8v12g8v11gv
10gv9g
630 BB$="o6v13e-v12e-e-4v13cv12cv13a8g8f8e-8dv12dd4o5v13b-v12b-o6v13g8v12g8v11gv
10gv9g
640 CB$="s0o2cco3co2ccco3co2cffo3fo2fffo3fo2fddo3do2dddo3do2de-e-o3e-o2e-e-e-o3e
-o2e-"
650 AC$="o5v13cv12cc4o4v13av12ao5f+8e-8d8c8o4v13bv12bb4o5v13cv12cv13d8v12d8v11dv
10dv9d
660 BC$="o6v13cv12cc4o5v13av12ao6f+8e-8d8c8o5v13bv12bb4o6v13cv12cv13d8v12d8v11dv
10dv9d
670 CC$="o2cco3co2ccco3co2cddo3do2dddo3do2do1bbo2bo1bbbo2bo1bo2cco3co2cddo3do2d
680 AD$="o5v13cv12cc4o4v13av12ao5v13dv12d8.o4v13f+v12f+8.v13g4v12g4v11g4v10g4v9g
4vg4"
690 BD$="o6v13cv12cc4o5v13av12ao6v13dv12d8.o5v13f+v12f+8.v13g4v12g4v11g4v10g4v9g
4vg4"
700 CD$="o2cco3co2ccco3co2cddo3do2dddo3do2dggo3go2gggo3go2gffo3fo2fffo3fo2fe-e-o
3e-o2e-e-e-o3e-o2e-ddddr16def+"
710 PLAY A1$,B1$,C1$:PLAY A2$,B2$,C2$
720 PLAY A3$,B3$,C3$:PLAY A4$,B4$,C3$
730 PLAY A5$,A5$,C5$:PLAY A6$,A6$,C6$
740 PLAY A7$,A7$,C5$:PLAY A8$,B8$,C8$
750 PLAY A3$,B3$,C3$:PLAY A4$,B4$,C3$
760 PLAY A5$,A5$,C5$:PLAY A6$,A6$,C6$
770 PLAY A7$,A7$,C5$:PLAY A8$,B8$,C8$
780 PLAY A9$,B9$,C9$:PLAY AA$,BA$,CA$
790 PLAY AB$,BB$,CB$:PLAY AC$,BC$,CC$
800 PLAY AB$,BB$,CB$:PLAY AD$,BD$,CD$
810 GOTO 720
```

《リスト3》MSX2版「ドラゴンスレイヤーⅣ」タラチュネスのテーマのプログラム・リスト

```
100 ' ┌────────────────┐
110 ' │ Dragon Slayer IV │
120 ' └────────────────┘
130 '
140 '   " Taratunes " BGM
150 '
160 '   PROGRAMMED  BY T.I
170 '
180 CLEAR1000,&HEFFF:SCREEN1:WIDTH31:KEYOFF:COLOR 7,1,1:I=&HF000
190 '
200 READ A$:IF A$="*" THEN 220
210 POKE I,VAL("&H"+A$):I=I+1:GOTO200
220 POKE &HFDA0,0
230 POKE &HFDA1,&HF0
240 POKE &HFD9F,&HC3
250 '
260 '   Machine Language
270 '
280 DATA 3E,00,CD,96,00,6F,3E,01
290 DATA CD,96,00,67,3E,02,CD,96
300 DATA 00,5F,3E,03,CD,96,00,57
310 DATA ED,52,C0,3E,00,CD,96,00
320 DATA 6F,3E,01,CD,96,00,67,2B
330 DATA 3E,02,5D,CD,93,00,3E,03
340 DATA 5C,CD,93,00,C9,*
350 '
360 LOCATE8,12:PRINT"Dragon Slayer IV"
370 A1$="v12e-8fg-b-e-fb-o5v12d-v11d-8v12cv11c8o4v12b8":A1$="t106l16o4"+A1$+A1$
380 B1$="o3v11b-8o4cd-fcd-fv11a-v10a-8v11a-v10a-8v11g8o3":B1$="t106l16"+B1$+B1$
```

```
390 C1$="o2c+c+r8ro3d-8.c8.o2b8":C1$="t106s0m3800116"+C1$+C1$
400 A2$="o4v13b-v12b-8v11b-v13e-fg-a-b-8a-g-r16o5v13d-v12d-8o4v13b-8v12b-8v11b-8
v10b-8r16o6v12bb-aa-gg-f"
410 B2$="r16o4v11b-v10b-8v9b-v11e-fg-a-b-8a-g-r16o5v11d-v10d-8o4v11b-8v10b-8v9b-
8vb-8r16o6v11bb-aa-gg-"
420 X2$="o2e-o3e-o2e-o3e-":Y2$="o2fo3fo2fo3f":Z2$="o2g-o3g-o2g-o3g-":C2$=X2$+X2$
+Y2$+Y2$+Z2$+Z2$+Y2$+Y2$
430 A3$="o4v13bg-e-g-r16e-v12e-8r8 o5v13e-o4v11b-o5v13d-e-v12e-8 o4v13e-v12e-8v1
1e-v13fv12f8v11fv13g-v12g-8v11g-v13a-v12a-8v11a-"
440 B3$="r16o4v11bg-e-g-r16e-v10e-r8 v11b-o5v13e-o4v11a-b-v10b-8 o3v11b-v10b-8v9
b-o4v11cv10c8v9cv11d-v10d-8v9d-v11e-v10e-8v9e-"
450 C3$=X2$+X2$+X2$+X2$+"o1b-o2b-o1b-o2b-co3co2co3c"+X2$+"o2e-o3e-o2e-o3e-"
460 A4$="v13b-8v12b-8v11b-8v10b-8v9b-v12b-o5e-g-b-o4b-o5e-b-o4":A4$=A4$+A4$
470 B4$="v11f8v10f8v9f8vf8v7frr8.v11f8v10f8v9f8vf8v7f"
480 C4$=Y2$+Y2$+Y2$+Y2$+Z2$+Z2$+Z2$+Z2$
490 PLAY A1$,B1$,C1$
500 PLAY A2$,B2$,C2$:PLAY A2$,B2$,C2$
510 PLAY A3$,B3$,C3$:PLAY A4$,B4$,C4$
520 GOTO 490
```

《リスト4》MSX2版「ドラゴンスレイヤーⅣ」アークウインガーのテーマのプログラム・リスト

```
100 '┌─────────────────┐
110 '│ Dragon Slayer IV │
120 '└─────────────────┘
130 '
140 ' " Arch Winger " BGM
150 '
160 '  PROGRAMMED  BY T.I
170 '
180 CLEAR2000:SCREEN1:WIDTH31:KEYOFF:COLOR7,1,1
190 LOCATE8,12:PRINT"Dragon Slayer IV":LOCATE4,22
200 '
210 X1$="o5v13d-v12d-8v13cv12c8v13d-8r16fv12f8v13e-8c8":A1$="t106116"+X1$+X1$
220 Y1$="o4v12b-v11b-8v12a-v11a-8v12b-8r16o5v12d-v11d-8v12c8o4a-8":B1$="t106116"
+Y1$+Y1$
230 Z1$="o2b-b-o3b-o2b-b-o3b-o2b-b-":C1$="t106s0m2800116"+Z1$+Z1$+Z1$+Z1$
240 A2$=X1$+"v13d-v12d-8v13cv12c8v13d-8e-v12e-8v13fv12f8v13a-b-8.v12b-8v11b-8v13
a-b-8v12b-8v11b-o4v13b-o5cd-e-"
250 B2$=Y1$+"v12b-v11b-8v12a-v11a-8v12b-8o5v12cv11c8v12d-v11d-8v12ff8.v11f8v10f8
r4r8o4v12ffb-o5c"
260 C2$=Z1$+Z1$+Z1$+"a-a-o3a-o2a-a-o3a-o2a-g-8g-g-g-a-a-a-a-"+Z1$
270 X3$="v13a-8v12a-8v11a-v13g8a-g8v12g8v11gv13f8e-f4v12f8v11f8v10f8v9f8":A3$=X3
$+"o4v13b-o5cd-e-"
280 B3$="v12d-8v11d-8v10d-v12d-8d-d-8v11d-8v10d-v12d-8d-d-4v11d-8v10d-8v9d-8vd-8
o4v12ffb-o5c"
290 Z3$="o2b-b-o3b-o2b-b-b-b-b-":C3$=Z3$+Z3$+Z3$+Z3$
300 A4$=X3$+"r8 v13f8e-v12e-8v13cv12c8.r16v13c8d-8e-8g-8"
310 B4$="v12d-8v11d-8v10d-v12d-8d-o4v12b-8v11b-8v10b-v12b-8b-o5v12d-4v11d-8v10d-
8v9d-8vd-8r8 v12d-8cv11c8o4v12a-v11a-8.r16v12a-v11a-v12a-v11a-v12o5c8e-8"
320 C4$="o2a-a-o3a-o2a-a-a-a-a-":C4$=Z3$+Z3$+"o3e-e-o4e-o3e-e-e-e-e- e-e-o4e-o3e
-e-e-d-d-"+C4$+C4$
330 A5$="v13fv12f8v13d-v12d-8.r16o4v13b-8o5c8d-8f8 e-v12e-8v13cv12c8.r16 v13fr16
fr16e-d-8c"
340 B5$="v12d-v11d-8o4v12b-v11b-8.r16v12fv11fv12fv11fv12b-8o5d-8 cv11c8o4v12a-v1
1a-8.r16o5v12d-r16d-r16co4b-8a-"
350 C5$="o2b-b-o3b-o2b-b-b-b-b-":C5$=C5$+C5$+"o2a-a-o3a-o2a-a-a-a-a-o3f8f8e-d-8c
"
360 X6$="fe-r16d-r16cr16d-r16e-r16fr16fe-8":A6$=X6$+X6$+X6$
370 Y6$="o5d-cr16o4b-r16a-r16b-r16o5cr16d-r16d-c8":B6$=Y6$+Y6$+Y6$
380 C6$="o2b-b-b-b-b-b-o3b-o2b-":Z6$="o2a-a-a-a-a-a-o3a-o2a-":C6$=C6$+C6$+Z6$+Z6
$+"g-g-g-g-g-g-o3g-o2g- g-g-g-g-g-g-o3g-o2g-"
390 A7$="fe-r16d-r16cr16d-v13e-v12e-8.v13cv12c8.o4v13b-4v12b-4v11b-8v10b-8"
400 B7$="d-cr16o4b-r16a-r16b-o5v12cv11c8.o4v12a-v11a-8.v12f4v11f4v10f8v9f8"
410 C7$=Z6$+Z6$+"b-b-b-b-b-b-b-b- b-b-b-b-b-b-b-b-"
420 PLAY A1$,B1$,C1$:PLAY A2$,B2$,C2$
430 PLAY A3$,B3$,C3$:PLAY A4$,B4$,C4$
440 PLAY A5$,B5$,C5$:PLAY A6$,B6$,C6$
450 PLAY A7$,B7$,C7$:GOTO 420
```

《リスト5》コーラス効果プログラムのリスト

```
100 '┌────────┐
110 '│ CHORUS │  PROGRAMMED  BY T.I
120 '└────────┘
130 CLEAR1000,&HEFFF:I=&HDA00
140 '
150 READ A$:IF A$="*" THEN 170
160 POKE I,VAL("&H"+A$):I=I+1:GOTO150
170 POKE &HFDA0,0
180 POKE &HFDA1,&HDA
190 POKE &HFD9F,&HC3
200 '
210 '  Machine Language
220 '
230 DATA 3E,00,CD,96,00,6F,3E,01
240 DATA CD,96,00,67,3E,02,CD,96
250 DATA 00,5F,3E,03,CD,96,00,57
260 DATA ED,52,C0,3E,00,CD,96,00
270 DATA 6F,3E,01,CD,96,00,67,2B
280 DATA 3E,02,5D,CD,93,00,3E,03
290 DATA 5C,CD,93,00,C9,*
```

PSG バージョン

ファミコン版

パルテナの鏡

オーケストラバージョン

©Nintendo

木村　洋行

全長700行以上におよぶ大長編プログラムがボツになり，ボーッとしながらレコード屋を歩いていると,「メトロイド」の文字が目に入りました。「メトロイドか，あれは良かったなー」と思わず買って，よく見てみると「アナザー・サイド・パルテナの鏡」。そんなゲームもあったっけ,と再生ボタンを押したとたん，私はうおーっとさけんだまましばし動けなくなったのです。

内容

ファミリーコンピュータ・ディスク・システム用「パルテナの鏡」より冥府界→地空界→天空界→神殿内のBGMメドレーです。マスター・ミュージックはファンハウスよりでている「オーケストラ・バージョン」のテープを使っています。

オーケストラ・バージョンでいっ！

なにをかくそう，私はパルテナはプレイどころか，みたこともありません。つまり，参考資料はこのテープ1本のみであります。ですからこのオーケストラVer.にはなるべく近づけようとはしましたが，もとのゲームBGMとははたして似ているかどうかは，わかりません。悪しからず。

さて，ゲームBGMとオーケストラVer.の一番の違いは，多彩な音色もそうですが，なんといっても豊富なパーカッション群でしょう。今回の曲ではスズ，トライアングル，わく打ち，爆発ドラム（まるで爆発でもさせてるようなぶっきらぼうな音なので）等が各所で効果的に使われていて，移植の際の最大の課題もそれらをいかにMSXで再現するかということでした。が，PSGで音階のない音をだす…というのは，スジャータを熱してクリープをつくるのと同じくらい難しく「完ぺき」といえるまでには至りませんでした。

特殊な特殊なテクニック

プログラムがやたらときたないですが，これはPLAY文実行中にSOUND文を使おうとしているためで，テクニックの一つとして許してください。長くなるので説明ははぶきますが，この結果ノイズ↔トーン切りかえやノイズ・ポルタメントを実現しているのです。あまり初心者の人は使わないほうがいいでしょうね。はっきり言って，混乱します。

この他にも二，三特殊な（というより異常な）プログラム・テクニックが使われています。探してみてください。

最後に

三重和音でせいいっぱいのMSXでパーカスに力を入れることは想像以上にきついことでした。トーンがのっぺらぼうになったり，すき間があいたりとかなりの犠牲をはらいましたが，ノイズのみではこんなものでしょう。まだまだ不満はありますが，ハードの限界を理解するにはもってこいでは……？（そんな理屈があるかってのﾞ！）。

なお，今回使った株式会社ファンハウスの「パルテナの鏡／メトロイド・オリジナルサウンドトラックオーケストラバージョン（長い）」は1,000円では安すぎるくらい良いできなのでおさいふによゆうがある人は買ってみてください。

●参考資料

オリジナルサウンドトラック・オーケストラバージョン「パルルテナの鏡／メトロイド」

販売　東芝EMI (10FC-2079)

Mr.JIZOUから一言

PSGの長編大作といった感じのものです。パーカッションがさまざまなPSGテクニックによって作られているところが大変参考になるのでがんばって入力してみましょう!!

ファミコン版「パルテナの鏡」オーケストラバージョンのプログラム・リスト

```
10 '●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●
20 '●     <<パ゜ルテナのかか゛み>>      ●
30 '●   めいふかいBGM-ちくうかいBGM-   ●
40 '● てんくうかいBGM-しんで゛んないBGM ●
50 '●   (オリシ゛ナル・サウント゛トラック    ●
60 '●   オーケストラ・ウ゛ァーシ゛ョンより)  ●
70 '●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●
80 '
90 '●●●●● めいふかい  BGM
100 '
110 A0$="T150M5000L12"
120 C1$="O2V15AV13AV11AV15AV13AV11AV15AV13AV11ASOAAA"
130 A3$="SOO3AAAO4C+V12C+O3SOEV14AASOAAO4C+E"
140 A4$="V14G+G+G+G+G+G+F+F+F+F+F+F+"
150 A5$="SOO4EEEAV12ASOC+V14EESOEEAO5C+"
160 A6$="V14O4BBBBBBO5DDDDDD"
170 B3$="O6V14EV13EV12EV11EV10EV9EV8E"
180 B4$="O6V14D+V13D+V12D+V14CV13CV12CO5V14G-V13G-V12G-V14O6CV13CV12C"
190 B5$="O6V14C+V13C+V12C+V11C+V10C+V9C+V8C+"
200 B6$="O6V14GV13GV12GSOO5GBO6EV14F+V13F+V12F+V14E16F16G-16G+16"
210 A7$="V14O4BBBBBBO5DDDO5V15F16F+16G16G+16"
220 A8$="V14O5AAABBBO6C+C+C+DDD"
230 A9$="EEEEEEEEEEEE"
240 AA$="EEEEEEEEEEEE"
250 AB$="EEEEEESOEV8EESOO5AO6C+D"
260 B8$="V14O5EEEG+G+G+AAABBB"
270 B9$="V13O5AAAO6CCCO5BGBO6CO5AO6C"
280 BA$="V13O5EEF+G+G+F+EC+O4BAEC+"
290 BB$="V13O5EEF+G+G+F+EV11EEV14O5EG+A"
300 C8$="O3V14AV12AV14AV14G+V13G+V11G+V14GV13GV11GV14F+V13F+V11F+"
310 C9$="O2V14FV13FV11FV14FV13FV11FV14FV13FV11FV14FV13FV11F"
320 CA$="O2V14AV13AV11ASOAAAV14AV13AV11ASOAAA"
330 CB$="O2V14AV13AV11ASOAAAV14AV13AV11A"
340 AC$="O6V14EEEEEEEV11EEV14DV11DV14C+"
350 AD$="O6V14DDDDV11DDV14O5AAABBB"
360 AE$="O6V14C+C+C+DDC+O5BBBAAA"
370 AF$="AAAG+G+G+F+F+F+G+G+G+"
380 BC$="V12O4BBBBBBO5C+C+C+O4BBB"
390 BD$="O4AAAAAAO5DDDO4AAA"
400 BE$="AAAAAAC+C+C+F+F+F+"
410 BF$="F+F+F+EEEDDDO3BBB"
420 CC$="O2V14G+V12G+V10G+V14G+V12G+V10G+V14GV12GV10GV14GV12GV10G"
430 CD$="O2V14F+V12F+V10F+V14F+V12F+V10F+V14F+V12F+V10F+V14F+V12F+V10F+"
440 CE$="O2V14EV12EV10EV14EV12EV10EV14E-V12E-V10E-V14E-V12E-V10E-"
450 CF$="O2V14DV12DV10DV14DV12DV10DV14EV12EV10EV14EV12EV10E"
460 AG$="V14O5AEAO6C+O5AO6C+EEEDSODV14C+"
470 AH$="V14O6DDDC+SOC+O5AV14AAABBB"
480 AI$="V14O5AAAAAAAAAAAA"
490 AK$="V14O6AAAAAAAAAAAA"
500 AJ$="V14O5AAAAAAAAAAAA"
510 AL$="V14O6AAAAAAAAAAAA"
520 BG$="V14O4EEEEEEBBBBBB"
530 BH$="V14O4AAAAAAAAAAAA"
540 BI$="V14O3AEAO4DO3AO4DF+F+F+F+F+F+"
550 BJ$="V14O3C+EAO4C+EO5DC+C+C+C+C+C+"
560 BK$="V14O4DDDEEEF+F+F+G+G+G+"
570 BL$="V14AAABABO5C+O4BO5C+DDD"
580 CG$="O2V14AV12AV10AV14AV12AV10AV14GV12GV10GV14GV12GV10G"
590 CH$="O2V14F+V12F+V10F+V14F+V12F+V10F+V14EV12EV10EV14EV12EV10E"
600 CI$="O2V14DV12DV10DV14DV12DV10DV14DV12DV10DV14DV12DV10D"
610 GJ$="O2V14C+V12C+V10C+V14C+V12C+V10C+V14C+V12C+V10C+V14C+V12C+V10C+"
620 CK$="O1V14BV12BV10BO2V14C+V12C+V10C+V14DV12DV10DV14E-V12E-V10E-"
630 CL$="O2V14EV12EV10EV14EV12EV10EV14EV12EV10EV14EV12EV10E"
640 AM$="R12R12R12R12R12R12R12R12R12V13O5EBA"
650 AN$="V14O6EV13EV12EEV11EEEEEV14EO7DC+"
660 AO$="V14EV13EV12EEV11EEEEEEEE"
670 AP$="V11ÈEEEEEV10EEEEEE"
680 BM$="O5EEEEEEEEEEEE"
690 BN$="O5V13EEEV12EEEEEV11EEEE"
700     SOUND 7,63-1-2-4
710 PLAY A0$,A0$,A0$
720 PLAY "","",C1$
730 PLAY "","",C1$
740 PLAY A3$,"",C1$
750 PLAY A4$,"",C1$
760 PLAY A5$,"",C1$
770 PLAY A6$,"",C1$
780 PLAY A3$,B3$,C1$
790 PLAY A4$,B4$,C1$
800 PLAY A5$,B5$,C1$
810 PLAY A7$,B6$,C1$
820 PLAY A8$,B8$,C8$
830 PLAY A9$,B9$,C9$
840 PLAY AA$,BA$,CA$
850 PLAY A8$,B8$,C8$
860 PLAY A9$,B9$,C9$
870 PLAY AB$,BB$,CB$
880 PLAY AC$,BC$,CC$
890 PLAY AD$,BD$,CD$
900 PLAY AE$,BE$,CE$
```

```
910 PLAY AF$,BF$,CF$
920 PLAY AG$,BG$,CG$
930 PLAY AH$,BH$,CH$
940 PLAY AI$,BI$,CI$
950 PLAY AJ$,BJ$,CJ$
960 PLAY AK$,BK$,CK$
970 PLAY AL$,BL$,CL$
980 PLAY AM$,BM$,C1$
990 PLAY AN$,BN$,C1$
1000 PLAY AO$,BO$,C1$
1010 PLAY AP$,BP$,C1$
1020 '
1030 '●●●●● ちくうかい BGM
1040 '
1050 SOUND7,63-1-2-4
1060 SOUND6,20
1070 A0$="T150L16M5000"
1080 A1$="O4V14DV12DV14AV12AV14DV12DV14AV12AV14DV12DV14AV12AV14DV12DV14AV12A"
1090 B1$="V10O3DDV11AAO4DDO3V12AAO4V11DDO3AAV10DDV9AA"
1100 C1$="O2V13DV12DV11DV10DV9DV8DV7DV6DV13DV12DV11DV10DV9CV8DV7DV6D"
1110 A3$="V14O5AAAAAAG+GF+F+F+F+F+F+F+F+"
1120 A4$="V14O5GGGGGGGGB-B-B-B-AAAG"
1130 A5$="V14O5AAAAAAAAAAAAAAAA"
1140 B5$="V14O5F+F+F+F+F+F+EDO4AAAAAAF+F+"
1150 B6$="V14O4GGGGGGGGB-B-B-B-AAAG"
1160 B7$="V14O4AAAAAAAAAAAAAAAA"
1170 B8$="B-B-B-B-B-B-B-B-GGGGF+F+F+E"
1180 B9$="V14F+F+F+F+F+F+F+F+AAAAAAAA"
1190 C2$="O4V14DV12DV14AV12AV14DV12DV14AV12AV14DV12DV14AV12AV14DV12DV14AV12A
1200 C3$="O4V14D+V12D+V14A+V12A+V14D+V12D+V14A+V12A+V14D+V12D+V14A+V12A+V14D+V12
D+V14A+V12A+"
1210 AA$="L12O4S13M150GV14GS13AV14AS13B-V14B-O5S13DV14DS13FV14FS13GV14G"
1220 BA$="L12O4S13D+V14D+S13FV14FS13GV14GS13B-V14B-O5S13CV14CS13DV14D"
1230 CA$="O4V14D+V12D+V14A+V12A+V14D+V12D+V14A+V12A+O2V15D+V13D+V12D+V11D+V15D+V
13D+V12D+V11D+"
1240 AB$="L16O5S13M200AV14AAAAAS13F+V14F+S13DV14DDDDDS13O4AV14A"
1250 AC$="S13O4GV14GGGS13B-V14B-B-B-O5S13DV14DDDS13GV14GGG"
1260 AD$="S13F+V14O5F+F+F+S13AV14AAAO6S13DV14DDDO5S13AV14AAA"
1270 BB$="O4L16S13F+V14F+F+F+F+F+S13DV14DO3S13AV14AAAAAS13F+V14F+"
1280 BC$="S13O3GDGB-B-GB-O4DDO3B-O4DF+S13GV12GS13E-V12E-"
1290 BD$="O6S13DV14DDDDDDDDDDDDDDDD"
1300 BE$="O3S13AB-O4DE-E-GAB-O5DE-GAB-"
1310 CB$="O2V15DDV11DV14AO3DDO2AADDV11DV14AO3V15DDO2V13AA"
1320 CC$="O2V15D+D+V11D+V14A+O3D+D+O2A+A+O3E+D+V11D+V14D+V15D+D+O2V13A+A+"
1330 CE$="O2V15D+D+V11D+V14A+O3D+D+O2A+A+DDO2V15A+V13A+V15A+V13A+V15A+V13A+"
1340 PLAY A0$,A0$,A0$
1350 PLAY A1$,"",C1$
1360 PLAY A1$,"",C1$
1370 PLAY A1$,B1$,C1$
1380 PLAY A1$,B1$,C1$
1390 PLAY A3$,"",C2$
1400 PLAY A4$,"",C3$
1410 PLAY A5$,B5$,C2$
1420 PLAY "",B6$,C3$
1430 PLAY A3$,B7$,C2$
1440 PLAY A4$,B8$,C3$
1450 PLAY A5$,B9$,C2$
1460 PLAY AA$,BA$,CA$
1470 PLAY AB$,BB$,CB$
1480 PLAY AC$,BC$,CC$
1490     FORT=1TO310:NEXT:SOUND6,31:SOUND7,63-1-2-4-32
1500     FORT=1TO120:NEXT:SOUND7,63-1-2-4
1510 PLAY AD$,BD$,CB$
1520     FORT=1TO300:NEXT:SOUND6,31:SOUND7,63-1-2-4-32
1530     FORT=1TO120:NEXT:SOUND7,63-1-2-4
1540 PLAY "",BE$,CC$
1550     FORT=1TO320:NEXT:SOUND6,31:SOUND7,63-1-2-4-32
1560     FORT=1TO120:NEXT:SOUND7,63-1-2-4
1570 PLAY AB$,BB$,CB$
1580     FORT=1TO320:NEXT:SOUND6,31:SOUND7,63-1-2-4-32
1590     FORT=1TO120:NEXT:SOUND7,63-1-2-4
1600 PLAY AC$,BC$,CC$
1610     FORT=1TO320:NEXT:SOUND6,31:SOUND7,63-1-2-4-32
1620     FORT=1TO120:NEXT:SOUND7,63-1-2-4
1630 PLAY AD$,BD$,CB$
1640     FORT=1TO315:NEXT:SOUND6,31:SOUND7,63-1-2-4-32
1650     FORT=1TO120:NEXT:SOUND7,63-1-2-4
1660 PLAY "",BE$,CE$
1670     FORT=1TO325:NEXT:SOUND6,31:SOUND7,63-1-2-4-32
1680     FORT=1TO120:NEXT:SOUND7,63-1-2-4
1690 '●●
1700 A0$="T140M100L16"
1710 A1$="O4S13F+V11F+S13F+GAV11AS13F+V11F+S13F+GAV11AO5S13DV11DO4S13AV11A"
1720 A2$="O4S13GV11GS13GAB-V11B-S13GV11GS13B-AB-V11B-O5S13E-V11E-O4S13B-V11B-"
1730 B1$="O2V15DDV11DV14AO3DDO2AADDV11DV14AO3DDO2AA"
1740 B2$="O2V15D+D+V11D+V14A+O3D+D+O2A+A+O3E+D+V11D+V14D+D+D+O2A+A+"
1750 C1$="O4V12AV13AV14AV15AAAAAAAAAAAAA"
1760 C2$="O4V12A+V13A+V14A+V15A+A+A+A+A+A+A+A+A+A+A+A+A+"
1770 C3$="O5V12DV13DV14DV15DDDDDDDDDDDDD"
1780 C4$="O5V12D+V13D+V14D+V15D+D+D+D+D+D+D+D+D+D+D+D+D+"
1790 B1$="O2V15DDV11DV14AO3DDO2AADDV11DV14AO3DDO2AA"
```

```
1800 B5$="O2V13AV14AAAAAV6AAV13AV14AAAAAV6A"
1810 C5$="O2V11DR16R16R16R16R16DR16DR16R16R16O3V15F+V13F+V11F+V9F+"
1820 A6$="R16R16R16R16R16R16R16R16R16R16R16R16R16O6V14DC+"
1830 A7$="O5V14BV11BV14AV11AV14F+V11F+V14DV11DV14EF+EDO4BV11BV14AV11A"
1840 A8$="O5V14DV11DV14DV11DV14DEF+GAAAAF+V11F+O6V14DC+"
1850 A9$="O5V14DDGV11GV14EEC+V11C+V14DDDDDDDD"
1860 AA$="S13O4DV12DS13DV12DS13DV12DS13DV12DS13DV12DS13DV12DS13DV12D"
1870 AE$="S13O4CV12CS13CV12CS13CV12CS13CV12CS13CV12CS13CV12CS13CV12C"
1880 CA$="V15O4CV12CV13CV10CV15CV12CV13CV10CV15CV12CV13CV10CV15CV12CV13CV10C"
1890 CE$="V15O3CV12B-V13B-V10B-V15B-V12B-V13B-V10B-V15B-V12B-V13B-V10B-V15B-V12B
-V13B-V10B-"
1900 CH$="V15O3AV12AV13AV10AV15AV12AV13AV10AV15AV12AV13AV10AV15AV12AV13AV10A"
1910 BA$="O2V15B-B-V14B-B-V13B-B-V12B-B-V11B-B-V10B-B-V9B-B-B-B-"
1920 BB$="O3V15CCV14CCV13CCV15DDV14DDV13DDV15O2B-B-V14B-B-"
1930 BC$="O2V15AAV14AAV13AAV12AAV11AAV10AAV9AAAA"
1940 BE$="O2V15G-G-V14G-G-V13G-G-V12G-G-V11G-G-V10G-G-V9G-G-G-G-"
1950 BF$="O2V15B-B-V14B-B-V13B-B-V15A-A-V14A-A-V13A-A-V15G-G-V14G-G-"
1960 BG$="O2V15FFV14FFV13FFV12FFV11FFV10FFV9FFFF"
1970 BH$="O2V5FFFFFFFFFFFFFFFF"
1980 BI$="O2V15E-E-V14E-E-V13E-E-V12E-E-V11E-E-V10E-E-V9E-E-E-E-"
1990 BJ$="O2V15GGV14GGV13GGV12GGV15B-B-V14B-B-V13B-B-V12B-B-"
2000 BK$="O2V15FFV14FFV13FFV12FFV15E-E-V14E-E-V13E-E-V12E-E-"
2010 BL$="O2V15D-D-V14D-D-V13D-D-V12D-D-V15CCV14CCV13CCV12CC"
2020 AM$="R16O4V10DDAADDAADDAADDA"
2030 AN$="R16O4V10DDAADDAADDAADDAAT130DDAADDT120AADDAAT110DD"
2040 BM$="O4V14DV12DV14AV12AV14DV12DV14AV12AV14DV12DV14AV12AV14DV12DV14AV12A"
2050 BN$="O4V14DV12DV14AV12AV14DV12DV14AV12AV14DV12DV14AV12AV14DV12DV14AV12AT130
V14DV12DV14AV12AV14DV12DT120V14AV12AV14DV12DV14AV12AT110V14DV12DV14AV12A"
2060 CM$="O4V15DV13DV11AV9AV15DV13DV11AV9AV15DV13DV11AV9AV15DV13DV11AV9A"
2070 CN$="O4V15DV13DV11DR16R16R16R16R16R16R16R16R16R16R16R16T130V9DDV10DDV11D
DT120V12DDV13DDDV14DT110DV15DDD"
2080 PLAY A0$,A0$,A0$
2090 PLAY A1$,B1$,C1$
2100 FORT=1TO155:NEXT:SOUND6,31:SOUND7,63-1-2-32
2110 FORT=1TO400:NEXT:SOUND7,63-1-2-4
2120 PLAY A2$,B2$,C2$
2130 PLAY A1$,B1$,C3$
2140 PLAY A2$,B2$,C4$
2150 PLAY "",B5$,C5$
2160 FORT=1TO610:NEXT:SOUND7,63-1-2-4-32:SOUND6,20
2170 PLAY A6$,B5$,C5$
2180 PLAY A7$,B5$,C5$
2190 PLAY A8$,B5$,C5$
2200 PLAY A7$,B5$,C5$
2210 PLAY A9$,B5$,C5$
2220 PLAY "",B5$,C5$
2230 PLAY AA$,BA$,CA$
2240 PLAY AA$,BB$,CA$
2250 PLAY AA$,BC$,CA$
2260 PLAY AA$,"",CA$
2270 PLAY AE$,BE$,CE$
2280 PLAY AE$,BF$,CE$
2290 PLAY AE$,BG$,CE$
2300 PLAY AE$,BH$,CH$
2310 PLAY AE$,BI$,CE$
2320 PLAY AE$,BJ$,CE$
2330 PLAY AE$,BK$,CH$
2340 PLAY AE$,BL$,CH$
2350 PLAY AM$,BM$,CM$
2360 PLAY AM$,BM$,CM$
2370 PLAY AN$,BN$,CN$
2380 '
2390 '●●●●● てんくうかい BGM
2400 '
2410 A0$="T110M200L16"
2420 A1$="O6S13AEV11ES13C+V11C+S13EV11ES13C+"
2430 A3$="O5S13EF+GG+ABO6C+D
2440 A4$="O5L24V14A+BO6CC+DD+L16EV14EO5V13EV12E"
2450 B1$="O4V14EV8EEV5EEV3EE"
2460 B2$="O4V14C+V8C+C+V5C+C+V3C+C+C+"
2470 B3$="O4V11C+DD+EFF+GG+"
2480 B4$="O4V11R16R16R16R16R16R16O3V13EV12E"
2490 C1$="O2V15C+C+V8C+C+V5C+C+V3C+C+"
2500 C2$="O2V15AAV8AAV5AAV3AA"
2510 C3$="O2V15EER16R16EER16R16"
2520 C4$="S0M200ER16R16EV15O2EV13EV11EV9E"
2530 A5$="O5V15C+DV14DV15EV14EV15BV14BV13B"
2540 A6$="V15AV14AV13AAV12AAV11AA"
2550 A7$="R16R16V15F+V14F+V15EV14EV15C+V14C+"
2560 A8$="O4V15BV14BV13BBV12BBV11BB"
2570 B5$="O4V12C+C+EEC+C+EE"
2580 B6$="DDF+F+EEG+G+"
2590 B7$="DDAAEEAA"
2600 B8$="BBGGEEEE"
2610 C5$="O2M300S13AV14AV13AV8AS13C+V14C+V13C+V8C+"
2620 C6$="O1S13BV14BV13BV8BO2S13EV14EV13EV8E"
2630 C7$="O2S13DV14DV13DV8DS13C+V14C+V13C+V8C+"
2640 C8$="O2S13V14GGV13GV8GS13V14EEV13EV8E"
2650 A9$="S13M200O5F+F+EF+V11F+S13G+V11G+G+"
2660 AA$="S13AV11AAAS13EV11EEE"
2670 AB$="S13F+F+F+V14F+S13AAO6DD"
2680 AC$="C+C+C+C+O5EEEE"
```

```
2690 B9$="O4S13DDC+DV9DS13EV9EE"
2700 BA$="S13F+V9F+F+F+S13C+V9C+C+C+"
2710 BB$="S13DV13DDDS13F+V13F+F+F+"
2720 BC$="S13AV13AAAS13C+V13C+C+C+"
2730 C9$="M2000O2V14AAR16R16AAR16R16"
2740 AD$="O5S13AV11AAAO6S13C+V13C+C+C+"
2750 AE$="O5S13AV14AAAAAAA"
2760 AF$="O5S13AV14AAAL32A+BO6CC+DD+"
2770 AG$="L16O6S13EEEEV11ES13EV11ES13E"
2780 AH$="S13EV11EEE"
2790 BD$="S13F+V9F+F+F+O5S13C+O4AEC+"
2800 BE$="S13O4EF+EF+EF+EF+"
2810 BF$="S13ABABABAB"
2820 BG$="S13AAAAV9AS13AV9AS13A"
2830 BH$="S13AV9AAAR16R16"
2840 CD$="V15O2AR16R16R16C+C+C+C+"
2850 CE$="V15O2DV14DV13DDV15DV14DV13DD"
2860 CF$="V15O2C+V14C+V13C+C+V15C+V14C+V13C+C+"
2870 CG$="V14O1BV14BV13BBV11BV14BV11BV14B"
2880 CH$="O2V14EV12EER16O5V15EV13EV11EV8E"
2890 AI$="O5L24V14A+BO6CC+DD+L16EV14EV13EV12E"
2900 PLAY A0$,A0$,A0$
2910     FORT=1TO365:NEXT:SOUND7,63-1-2-32:FORT=31TO1STEP-.1:SOUND6,T:NEXT
2920 PLAY A1$,B1$,C1$
2930     SOUND7,63-1-2-4:SOUND6,10
2940 PLAY A1$,B2$,C2$
2950 PLAY A3$,B3$,""
2960 PLAY A4$,B4$,C4$
2970 PLAY A5$,B5$,C5$
2980 PLAY A6$,B6$,C6$
2990     FORT=1TO220:NEXT:SOUND7,63-1-2-32
3000 PLAY A7$,B7$,C7$
3010     FORT=1TO10:NEXT:SOUND7,63-1-2-4
3020 PLAY A8$,B8$,C8$
3030 PLAY A5$,B5$,C5$
3040 PLAY A6$,B6$,C6$
3050 PLAY A7$,B7$,C7$
3060 PLAY A8$,B8$,C8$
3070 PLAY A9$,B9$,C9$
3080 PLAY AA$,BA$,C9$
3090 PLAY AB$,BB$,C9$
3100 PLAY AC$,BC$,C9$
3110 PLAY A9$,B9$,C9$
3120 PLAY AD$,BD$,CD$
3130 PLAY AE$,BE$,CE$
3140 PLAY AF$,BF$,CF$
3150 PLAY AG$,BG$,CG$
3160 PLAY AH$,BH$,CH$
3170 PLAY A1$,B1$,C1$
3180 PLAY A1$,B2$,C2$
3190 PLAY A3$,B3$,""
3200 SOUND7,63-1-2-32:FORT=1TO420:NEXT:SOUND7,63-1-2-4
3210 PLAY AI$,"" ,C4$
3220 '
3230 '●●●●● しんでんない BGM
3240 '
3250 A0$="T150M500L12"
3260 A1$="S0L16O8F+F+V14F+S0F+F+F+V14F+S0F+"
3270 A2$="S0L16O8F+F+F+F+F+F+V14F+S0F+"
3280 C1$="L16S0O1ER16R16R16ER16R16R16"
3290 A3$="L12M100S13O4GGGBV11BS13DGV13GGGGG"
3300 A5$="S13O4GGGB-V11B-S13DGV13GGGGG"
3310 A6$="S13GV13GGS13EV13EES13AV13AAS13DV13DD"
3320 B3$="M100V12O4DDDGV11GO3V12BO4DV12DDDDD"
3330 B5$="O4DDDGV11GV12O3B-O4DDDDDD"
3340 B6$="V12EEEO3AAAO4F+F+F+CCC"
3350 C3$="O3M100L12V15DR12R12R12R12R12R12R12R12O2DD+E"
3360 C4$="FR12R12R12R12R12R12R12R12E-DC"
3370 C5$="O1B-R12R12R12R12R12R12R12R12S13B-B-B-"
3380 C6$="V15AR12S13AAAAO2DDDDR16D"
3390 A7$="S13O4GGGBV11BS13DGV14GG"
3400 A9$="S13O5CV14CCO4BBBAAAGGG"
3410 AD$="S13O4AV14AAGGGF+F+F+EEE"
3420 AE$="S13O4GV14GGF+F+F+EEEF+F+F+"
3430 B7$="V14O4DDDDDDDV11DDO3V14BO4CD"
3440 B8$="O4CCCCCCCV11CCV14O3BO4CD"
3450 B9$="O3GGGGGGO4CCCCCC"
3460 BA$="O3BBBBBBO4CCCDDD"
3470 BB$="V14O3EEEEEEEEEGGG"
3480 BC$="O4DDDDDDV11DDDV14O3DO3BO4D"
3490 BD$="O4S13CV14CCO3BBBAAAGGG"
3500 BE$="O4S13EV14EEDDDCCCO3AAA"
3510 BF$="S13O4DDDGV11GS13O3BODV14DDO3BO4CD"
3520 BH$="S13O4EV14EEO4DDDCCCEEE"
3530 BI$="S13O4CV14CCO3BBBAAAGGG"
3540 BJ$="S13O4EV14EEDDDCCCO3AAA"
3550 C7$="O2V15GV12GV11GV15GV12GV11GV15GV12GV11GV15GV12GV11G"
3560 C8$="O2V15FV12FV11FV15FV12FV11FV15FV12FV11FV15FV12FV11F"
3570 C9$="O2V15EV12EV11EV15EV12EV11EV15EV12EV11EV15EV12EV11E"
3580 CA$="O2V15DV12DV11DV15DV12DV11DV15DV12DV11DV15DV12DV11D"
3590 CB$="O3V15CV12CV11CV15CV12CV11CV15CV12CV11CV15CV12CV11C"
```

```
3600 CC$="O2V15BV12BV11BV15BV12BV11BV15BV12BV11BV15BV12BV11B"
3610 CD$="O2V15AV12AV11AV15BV12BV11BO2V15CV12CV11CV15C+V12C+V11C+"
3620 AK$="V15O4B-B-B-B-B-B-O5DV13DDV15CV13CO4V15B-"
3630 AL$="AAAAAAAAAAAA"
3640 AM$="V15O5CCCCCCCV13CCV15O4E-G+O5C"
3650 AN$="O4BBBBBBBBBBBB"
3660 AO$="O5DDDDDDCCCO4B-B-B-"
3670 AP$="O4GGGGGGGGGGGG"
3680 AQ$="B-B-B-B-B-B-O5E-E-E-E-E-E-"
3690 AR$="DDDDDDDDDDDD"
3700 BK$="O4V15GGGGGGB-V13B-B-V15AV13AV15G"
3710 BL$="O4E-E-E-E-DD-CCCCCC"
3720 BM$="O4E-FGGAB-E-E-E-E-FA-"
3730 BN$="O5DDDDDA-GFE-DCO4B"
3740 BO$="O4B-B-B-B-B-B-AAAGGG"
3750 BP$="O5DDDDDFEEEEEE"
3760 BQ$="O5GGGGGGB-B-B-B-B-B-"
3770 BR$="O5AAAAAAAAAAAA"
3780 CK$="V15E-V14E-V13E-V15E-V14E-V13E-V15E-V14E-V13E-V15E-V14E-V13E-"
3790 CL$="V15F-V14F-V13F-V15F-V14F-V13F-V15F-V14F-V13F-V15F-V14F-V13F-"
3800 CM$="V15A-V14A-V13A-V15A-V14A-V13A-V15A-V14A-V13A-V15A-V14A-V13A-"
3810 CN$="V15GV14GV13GV15GV14GV13GV15GV14GV13GV15GV14GV13G"
3820 CO$="V15B-V14B-V13B-V15B-V14B-V13B-V15B-V14B-V13B-V15B-V14B-V13B-"
3830 CP$="O3V15CV14CV13CV15CV14CV13CV15CV14CV13CV15CV14CV13C"
3840 CQ$="O3V15E-V14E-V13E-V15E-V14E-V13E-V15E-V14E-V13E-V15E-V14E-V13E-"
3850 CR$="O3V15DV14DV13DV15DV14DV13DV15DV14DV13DV15DV14DV13D"
3860 AS$="V14O4GGGBBV13DGGG"
3870 AT$="V12O4GGGBV11BDGGG"
3880 AU$="V10O4AAAGGGV9F+F+F+EEE"
3890 AV$="V8O4GGGF+F+F+V7EEEF+F+F+"
3900 BS$="V14O3EEEEEV13EEEEGGG"
3910 BT$="V12DDDDDDV11DDDO3DO3BO4D"
3920 BU$="V10O4CCCO3BBBV9AAAGGG"
3930 BV$="V8O4EEEDDDV7CCCO3AAA"
3940 CS$="O3V14CV12CV11CV14CV12CV11CV13CV12CV11CV13CV12CV11C"
3950 CT$="O2V12BV11BV11BV12BV11BV11BV11BV10BV10BV11BV10BV10B"
3960 CU$="O2V9AV7AV5AV9BV7BV5BO2V8CV7CV5CV8C+V7C+V5C+"
3970 CV$="O2V7DV5DV4DV7DV5DV4DV7DV5DV4DV7DV5DV4D"
3980 AW$="V6O4GGGBV4BDGGG"
3990 AX$="V2O4GGGBBV1GGG"
4000 BW$="V6O4DDDGGV4O3BODDDO3BO4CD"
4010 BX$="V2O4DDDGGV1O3BODDDO3BO4CD"
4020 CW$="O2V6GV4GGV6GV4GGV4GV2GV4GV1GG"
4030 CX$="O2V2GV1GGV2GV1GGV1GGGGG"
4040 PLAY A0$,A0$,A0$
4050 PLAY A1$,"",C1$
4060 PLAY A1$,"",C1$
4070    FORT=1TO220:NEXT:SOUND7,63-1-2-32
4080 PLAY A1$,"",C1$
4090    FOR T=1TO120:NEXT:SOUND7,63-1-2-4
4100 PLAY A2$,"",C1$
4110 PLAY A3$,B3$,C3$
4120 PLAY A3$,B3$,C4$
4130 PLAY A5$,B5$,C5$
4140 PLAY A6$,B6$,C6$
4150 PLAY A7$,B7$,C7$
4160 PLAY A7$,B8$,C8$
4170 PLAY A9$,B9$,C9$
4180 PLAY A7$,BA$,CA$
4190 PLAY A7$,BB$,CB$
4200 PLAY A7$,BC$,CC$
4210 PLAY AD$,BD$,CD$
4220 PLAY AE$,BE$,CA$
4230 PLAY A7$,BF$,C7$
4240 PLAY A7$,BF$,C8$
4250 PLAY A9$,BH$,C9$
4260 PLAY A7$,BF$,CA$
4270 PLAY A7$,BF$,CB$
4280 PLAY A7$,BF$,CC$
4290 PLAY AD$,BI$,CD$
4300 PLAY AE$,BJ$,CA$
4310 PLAY AK$,BK$,CK$
4320 PLAY AL$,BL$,CL$
4330 PLAY AM$,BM$,CM$
4340 PLAY AN$,BN$,CN$
4350 PLAY AO$,BO$,CO$
4360 PLAY AP$,BP$,CP$
4370 PLAY AQ$,BQ$,CQ$
4380 PLAY AR$,BR$,CR$
4390 PLAY A3$,B3$,C3$
4400 PLAY A3$,B3$,C4$
4410 PLAY A5$,B5$,C5$
4420 PLAY A6$,B6$,C6$
4430 PLAY A7$,B7$,C7$
4440 PLAY A7$,B8$,C8$
4450 PLAY A9$,B9$,C9$
4460 PLAY A7$,BA$,CA$
4470 PLAY AS$,BS$,CS$
4480 PLAY AT$,BT$,CT$
4490 PLAY AU$,BU$,CU$
4500 PLAY AV$,BV$,CV$
4510 PLAY AW$,BW$,CW$
4520 PLAY AX$,BX$,CX$
```

MSX AUDIO

バージョンゲームミュージックプログラム

MSX AUDIO バージョン

アーケード版

ドルアーガの塔

©ナムコ

鈴木　智

内容

ゲーセン版の「ドルアーガの塔」をアレンジして作ってみました。

プログラムについて

このプログラムは，な，なんとバスドラムの音をMSX AUDIO内蔵のADPCM音源用のROM音声データを使って鳴らしています。

改造についてのアドバイス

AUDIOを持っている人はプログラムの500行の#の次の数字を0～17の範囲で変更すると，他の音声（例えば馬とか犬の鳴き声）で再生できます。ぼくは，バスドラムの音を作るために，1070行でオクターブをO3と低めに設定していますので，O4～5にすると，それらしく聞こえると思いますので，ぜひ試してください。

最後に

AUDIOのサンプリングはすごい!!実際，8ビット16kHzなんて昔のサンプラの，ミラージュ並みだ！X68Kなんて4ビットだからTELぐらいのクオリティしかないんだぜ。皆さんもCDをサンプリングすればすごさがわかりますよ。

ただ，残念なのは，録音した波形をエディットできないから，データをたくさん食ってしまうことでしょう。この問題が解決しなければ，以前ベーマガで，永田英哉(Yu-You)先生がスネアドラムのPCMデータを載せたようなマネは絶対にムリ！…かなぁ!?

今回はディスクを持ってない人もPCMを曲で使えるようにしてみましたが，やはり，PCMデータをびしばし使って曲を作って，他機種に差をつけたい！

誰か，エディター作ってください!!

Mr.JIZOUから一言

す，すごい!!MSX AUDIOで内蔵ROMデータを曲で使えるなんて…知らなかった。このプログラムはAUDIOユーザーの人はかなり遊べますので，入力してみてください。編集部でも，約2名（私とO氏）色々と音を変化させて笑いころげていました。AUDIOユーザーよ，このプログラムを入力していっそうレベルアップしてください。

アーケード版「ドルアーガの塔」メインテーマのリスト

```
10 CALL AUDIO (3,0,1,1,1,1,1,1,1)
20 CALL PITCH (442)
30 CLEAR4000
40 SOUND 6,0:SOUND 7,47
100 '
110 ' VOICE 1      PSG
120 '
130 DIM AA%(15):FOR I=0 TO 15:READ A$:AA%(I)=VAL("&h"+A$):NEXT
140 DATA 0000,0000,0000,0000
150 DATA 0c00,0008,0000,0000
160 DATA 02f2,20f1,0060,0000
170 DATA 00f1,f3f1,0070,0000
180 CALL VOICE COPY (AA%,@63)
190 '
200 ' VOICE 2      PSG ﾃﾞﾁｭｰﾝ
210 '
220 DIM BA%(4,9):CALL VOICE COPY (@63,BA%)
230 FOR OP=0 TO 4:BA%(OP,0)=42:NEXT
240 CALL VOICE COPY (BA%,@62)
250 '
260 ' VOICE 3      BRASS ﾃﾞﾁｭｰﾝ
```

```
270 '
280 DIM CA%(4,9):CALL VOICE COPY (@35,CA%)
290 FOR OP=0 TO 4:CA%(OP,0)=22:NEXT
300 CALL VOICE COPY (CA%,@61)
310 '
320 ' VOICE 4      BASS
330 '
340 DIM DA%(15):FOR I=0 TO 15:READ C$:DA%(I)=VAL("&h"+C$):NEXT
350 DATA 0000,0000,0000,0000
360 DATA 0c00,0008,0000,0000
370 DATA 0f21,2184,0080,0000
380 DATA 0341,1275,0035,0000
390 CALL VOICE COPY (DA%,@60)
400 '
410 ' VOICE 5      BRASS ﾃﾞﾁｭｰﾝ 2
420 '
430 DIM EA%(4,9):CALL VOICE COPY (@35,EA%)
440 FOR OP=0 TO 4:EA%(OP,0)=36:NEXT
450 CALL VOICE COPY (EA%,@59)
460 '
470 '
480 '
490 CALL SET PCM (0,0,0,,43)
500 CALL COPY PCM (#8,0)
1000 A0$="t200
1010 A1$="@6v14o5l8b-4b-b-b-b-b->cdc4<b->f2.&f4.e-fgf4.b-2ab-afdc1.
1020 B1$="@61v14o6l8b-4b-b-b-b-b->cdc4<b->f2.&f4.e-fgf4.b-2ab-afdc1.
1030 C1$="l8@6 v6o5ddde-4.ddde-4.dddl4e-.f.b-.a.b-.a.f.e-.e-.f.f.
1040 D1$="l8@6 v4o4b-b-b->c4.<b-b-b->c4.<b-b-b->l4c.d.g.f.g.f.d.c.<g.l8agag4f
1050 E1$="@60o1l4v9b-.f.b-.f.b-.f.b-.>g.f.g.f.<b-.>c.c.<a.f.
1060 F1$="@59o6v3l8r8b-4b-b-b-b-b->cdc4<b->f2.&f4.e-fgf4.b-2ab-afdc1&c4.
1070 G1$="r8.. v15o3l2d.d.d.d.d.d.d.d
1080 HA$="b H8H8H8Hs!8b H8H8":H1$="v9 "+HA$+HA$+HA$+HA$+HA$+HA$+HA$+HA$
1100 IA$="c4cccl6cl6cc4cccl6cl6c ":I1$="s9m3000l8"+IA$+IA$+IA$+IA$
1110 A2$="<b4bbbbb>c+d+c+4<b>f+2.&f+4.g+f+ef+4.g+f+ef+4ed+<bg+>c+2.<b4.>d4d
1120 F2$="r8<b4bbbbb>c+d+c+4<b>f+2.&f+4.g+f+ef+4.g+f+ef+4ed+<bg+>c+2.<b4.>d4"'d
1130 C2$="l8d+d+d+e 4.d+d+d+e4.d+d+d+e4.l4f+.b.a+.b.a+.f+.a+.l8a+g+a+d+4.r4.
1140 D2$="l8bbb>c+4.<bbb>c+4.<bbb>c+4.l4d+.g+.f+.g+.f+.d+.f+.l8<a+g+a+b4.
1150 E2$="b.g+.b.g+.b.g+.b.>g+.f+.g.f+.<b.>c+.<f+8f+8f+8b.
1160 A3$="e2.&e        degf+egf+de4.f4fg2fgb-afb-afg2.f4.
1170 F3$="de2.&edegf+egf+de4.f4fg2fgb-afb-afg2.f4
1180 C3$="r4.d4dedegf+d>dd<b>c+4.<r4.f4fgfgb-af>ffde2.c<af
1190 D3$="r1.>baga4.r1.>dd<b->c 2.<afc
1200 E3$="r1.> l8gf+d e4.r1.b-afg2.< f4.
1210 H3$="H8H8H8H8H8H8H8H8H8H8H8H8H8H8H!s!8H8H8H8H8H8H8H8H8H8H8H8H8H8H8H8H
8H8H8H8H8H8b8H!s!8b8b8H!s!8b8
1220 G3$="r1r2r8..d2r1r1.r8 d4.d4
1230 I3$="l4c c c c c c c c c16c16c16c16cccccccccc8c8c8c8c8
1240 A5$="d-d-d-d-4d-d-e-fe-4d-a-2.&a-4.b-a-g-a-4.b-a-g-a-4g-fd-<b->e-2.d-4.r4.
1250 F5$="r8d-d-d-d-4d-d-e-fe-4d-a-2.&a-4.b-a-g-a-4.b-a-g-a-4g-fd-<b->e-2.d-4.
1260 C5$="l8 fffg-4.fffg-4.fffg-4.l4a-.>d-.c.d-.c.<a-.b-.l8a-g-a-f4.afc
1270 D5$="l8>d-d-d-e 4.d-d-d-e4.d-d-d-l4e.f.b-.a-.b-.a-.f.g-.l8<a-g-a->d-4.fc<a
1280 E5$=">d-.<a-.>d-.<a-.>d-.<a-.>d-.b-.a-.b-.a-.d-.l8e4.<a-a-a->d-4.<fff
10000 PLAY#2,A0$,A0$,A0$,A0$,A0$,A0$,A0$,A0$,A0$
10010 PLAY#2,A1$,B1$,C1$,D1$,E1$,F1$,G1$,H1$,I1$
10020 PLAY#2,A2$,A2$,C2$,D2$,E2$,F2$,G1$,H1$,I1$
10030 PLAY#2,A3$,A3$,C3$,D3$,E3$,F3$,G3$,H3$,I3$
10040 PLAY#2,A1$,B1$,C1$,D1$,E1$,F1$,G1$,H1$,I1$
10050 PLAY#2,A5$,A5$,C5$,D5$,E5$,F5$,G1$,H1$,I1$
10060 GOTO 10010
```

MSX AUDIO バージョン

アーケード版 ライフフォース 腎臓ステージBGM

©コナミ

B. A. Y.

◆プログラムのしくみ

メインに2声（1声はデチューン）ベースとサブに1声ずつ，ドラムスに3声（内1声はPSGでタム）の計7声を使っています。ベースの音色には，かなり自信があります。

◆苦労した点

私はいままで，音は重ねないほうがいいと思っていましたが，最近はほとんど重ねています。YM-2203の機種の人は，重ねるのは，もったいないなどと言うかもしれませんが，FMが9和音あっても，2オペレータではしょうがないと思います。

楽譜が，どこにもなかったので，自分でつくりましたが，ベースにはなやまされました。

Mr.JIZOUから一言

曲のノリはいいのですが，音色がいまいちおもしろくありませんね。がんばってください。

アーケード版「ライフフォース」腎臓ステージのプログラム・リスト

```
10 '
20 '     LIFE  FROCE
30 '
40 '  かんぞう STAGE B.G.M.
50 '
60 '     Jul.15.1988
70 '
80 '  Programed by Y.M
90 '
100 _ AUDIO(0,0,1,1,1,1,1,1):CLEAR 1000
110 '
120 T$="t130@v127q8
130 '
140 DIM A%(15)
150 FOR J=63 TO 60 STEP -1
160 FOR I=0 TO 15
170 READ A$:A%(I)=VAL("&H"+A$)
180 NEXT
190 '
200 _ VOICE COPY(A%,@J)
210 NEXT
220 '
230 A%(4)=&HC20:_ VOICE COPY(A%,@J)
240 '
250 '                    Backing
260 DATA 694C,6566,6142,6B63,0000,0060,0000,0000
270 DATA 0920,4FF1,0020,0000
280 DATA 0271,4FF0,0060,0000
290 '                    Bass
300 DATA 694C,6566,6142,7373,0000,006E,0000,0000
310 DATA 1631,0FF0,0040,0000
320 DATA 0371,0FF0,0060,0000
330 '                    Bass Drum
340 DATA 6142,7373,7244,6D75,F400,000C,0000,0000
350 DATA 0700,36CB,00FF,0000
360 DATA 0001,25E3,00FF,0000
370 '                    Main
380 DATA 694C,6566,614D,6E69,0C00,000E,0000,0000
390 DATA 1261,F4F0,0010,0000
```

```
400 DATA 0061,F790,0080,0000
410 '
420 '
430 A1$="@v117@6018o6c.d.e-&e-2
440 B1$="@62o4l16cg>c<<b->fb-<a-8r16>a-e-a-e-a->ce-
450 C1$="@v110@63o6l8e-.f.g&g2
460 D1$="@29o6q5l8r8gr16g.r4g4"
470 E1$="@61l16o2g8.gr8g8r8ggr16g8g"
480 F1$="@v110@59l8o6c.d.e-&e-2
490 A2$="d.<b-.>c&c2"
500 B2$="<<b->fb-<g>dgc8r16>c<g>c<g>ceg"
510 C2$="f.d.f&f4e4"
520 D2$="r8gr16g."
530 E2$="g8.gr8g8r8.gr4"
540 HT$="v13gv12g-v11fv10e":MT$="ov13cv12<bv11b-v10a
550 G2$="rrr16l64o"+HT$+MT$+HT$+"o"+HT$+MT$+HT$
560 A3$="d.<b-.>f&f4g4"
570 B3$="o3b->fb-<g>dg<f8r16>cfa<g>dgb"
580 C3$="f.d.a&a4b4"
590 D3$="r8gr16g.r16l16gggggggl8"
600 E3$="g8.gr8g8"
610 A4$="l16o5ce-d<b->c<gfb-ge-fdce-d<b-"
620 BZ$="o4c>c<e->c":B4$=BZ$+BZ$+BZ$+BZ$
630 D4$="lr8gggg8"
640 E4$="g4gg8.g4gg8."
650 A5$=">c2<g2>>"
660 B5$="<c>c<e->c":B5$=B5$+B5$+B5$+"<<b->b-db-"
670 E5$="g4gg8.gg8.gg8."
680 A6$=">c2g2"
690 BY$="<a->a-ca-":B6$=BY$+BY$+BY$+"<g>g<b->g"
700 BK$=BY$+BY$+BY$+BY$
710 A7$=">ce-d<b->c<agb-afge-dfe-c"
720 B7$="<f>f<a>f":B7$=B7$+B7$+B7$+B7$
730 A8$="d4g4b4>f4&f"
740 B8$="<g>g<b>g":B8$=B8$+B8$+B8$+B8$
750 E8$="g4gg8.gg8g8g8.g"
760 A9$="l8e-.f.g-.fe-.c2&c16"
770 B9$="q6l8c.c.c.cl16q8<ggg>c 8<b->ce-ff+g>c"
780 C9$="l8<b-.a.a-.ab-.g2&g16"
790 D9$="l8g.g.g.g4g"
800 E9$="l8r8c.c.c.c16cc16
810 G9$="rlo"+HT$+HT$+HT$+HT$+MT$+HT$
820 '
830 AA$="o6l16c<a-e->c&c8<a-e-ca-8.e-c<a->e-"
840 BA$="l16o3a->a-e-a-":BA$=BA$+BA$+BA$+BA$
850 CA$="o5l16crr16<a-r16re-8"
860 EA$="l16g4gg8.g4gg8."
870 AB$="<ga8&a&aga8&a2"
880 BB$="<f>fcf":BB$=BB$+BB$+BB$+BB$
890 CB$=">e-f4e-f8&f2"
900 EB$="g4gg8.gg8gr16g8."
910 AC$="de-8e-&e-de-8&e-4GGe-d":'(FF=なんでしょう?)
920 BC$="c>c<g>c<":BC$=BC$+BC$+BC$+"<b->b-gb-"
930 CC$=">fg8g8gg4."
940 EC$="g4gg8.gg8.gg8."
950 AD$="<ga8a&aga8&a4&afga ab8b&bab8&b4>b4"
960 BD$="<f>fcf":BD$=BD$+BD$+BD$+BD$+"<g>gdg<g>gdg<g>g<b>bd>d<f>f"
970 CD$=">e-f8f&fe-f8&f4&f4 fg8g&gfg8&g4"
980 DD$=D4$+"lr8ggl8ggg
990 ED$=EA$+"g4gg8.gg8gr16g8g"
1000 PLAY #2, T$, T$, T$, T$, T$, T$, T$
1010 PLAY #2,A1$,B1$,C1$,D1$,E1$,F1$
1020 PLAY #2,A2$,B2$,C2$,D2$,E2$,A2$,G2$
1030 PLAY #2,A1$,B1$,C1$,D1$,E1$,F1$
1040 PLAY #2,A3$,B3$,C3$,D3$,E3$,A3$
1050 PLAY #2,A4$,B4$," ",D4$,E4$,A4$
1060 PLAY #2,A5$,B5$," ",D4$,E5$,A5$
1070 PLAY #2,A4$,BK$," ",D4$,E4$,A4$
1080 PLAY #2,A6$,B6$," ",D4$,E5$,A6$
1090 PLAY #2,A7$,B7$," ",D4$,E4$,A7$
1100 PLAY #2,A8$,B8$," ",D4$,E8$,A8$
1110 PLAY #2,A9$,B9$,C9$,D9$,E9$,A9$,G9$
1120 '
1130 PLAY #2,AA$,BA$,CA$,D4$,EA$,AA$
1140 PLAY #2,AB$,BB$,CB$,D4$,EB$,AB$
1150 PLAY #2,AA$,BA$,CA$,D4$,EA$,AA$
1160 PLAY #2,AC$,BC$,CC$,D4$,EC$,AC$
1170 PLAY #2,AA$,BA$,CA$,D4$,EA$,AA$
1180 PLAY #2,AD$,BD$,CD$,DD$,ED$,AD$
1190 GOTO 1010
```

MSX AUDIO バージョン

SDI

WE ARE DESIROUS OF PEACE

©セガ

KAKU

まず最初に

今ではMSXのFM音源としてFM PACが有名になってすっかり影が薄くなってしまったあのMSX AUDIOで少し古いですが，セガのビデオゲームのSDIのエンディングを作りました。短いけどいい曲ですよ。

プログラムについて

音に厚みをつけようと思い，四つのパートすべてに音にデチューンをかけました。しかし音作りはまだ初心者なので実物とは多少違うと思いますが，できるだけ感じはだしたつもりです。音以外については変数におきかえて演奏しているだけなのでわかると思います。それからRUNしてすぐに音ずれがおきたら1度プログラムをとめて，もう1度RUNしてください。

苦労した点

初心者なもんで，音を作るのに何度も曲を聴きながら作りなおして，かなり日にちをかけてしまった。「そのわりにはあまり似てないぞ」などということは言ってはいけません。

最後に

最近のザ・ゲーム・ミュージック・プログラム・コーナーによくFM PACのプログラムがよく載るようになったが，MSX AUDIOのプログラムは全く載らないのはなぜだろうか。PACより性能は良いのだからいい曲は作れるはずだ。AUDIOのユーザー達PACにまけずにもっとがんばりましょう。

P. S. CDを貸してくれたリキちゃんありがとう

■参考にしたもの

セガ ゲームミュージック VOL.3 (CD)

BEEP ?月号付録の楽符

GORRYから一言

音色の深さがよくでています。プログラムはMSX AUDIO用ですが，音色をうまく練り込んで一つにすればFM PACでもできると思いますよ。

SDI-WE ARE DESIROUS OF PEACEのプログラム・リスト

```
10 ' <<  WE ARE DESIROUS OF PEACE  >>
20 '  - 1989 PROGRAMED BY KAKUMURA -
30 '
40 CALL AUDIO (0,0,1,1,1,1,1,1,1,1,1)
50 DIM A%(15):T=64
60 FOR I=0 TO 3:FOR J=0 TO 15:READ A$:A%(J)=VAL("&H"+A$):NEXT:GOSUB 80
70 NEXT:GOTO 100
80 T=T-1:CALL VOICE COPY (A%,@T):RETURN
90 '
100 DATA 0000,0000,0000,0000,0C00,0004,0000,0000 : ' MAIN-1
110 DATA 1686,F4A2,0040,0000
120 DATA 0842,F694,01F0,0000
130 '
140 DATA 0000,0000,0000,0000,0C20,0004,0000,0000 : ' MAIN-2
150 DATA 1566,F4A2,0040,0000
160 DATA 0842,F694,01F0,0000
170 '
180 DATA 0000,0000,0000,0000,0000,000A,0000,0000 : ' PIANO-1
190 DATA 8A31,11D9,0030,0000
200 DATA 0021,F494,0070,0000
210 '
220 DATA 0000,0000,0000,0000,0020,000A,0000,0000 : ' PIANO-2
230 DATA 8A61,11D9,0030,0000
240 DATA 0021,F494,0070,0000
```

```
250 '
260 CALL VOICE (@63,@62,@1,@1,@1,@61,@60,@61,@60)
270 Z0$="T84@V127O5
280 '
290 A1$="L16O3R4R16CDFB-8.A8B->C4..<CDFB-8.A8FF4..CDFB-AB->C8.F8<AB-AF2L32CC+DR3
2C32R32<B-8>L16
300 B1$="F1F1F1F1 @63O3L16
310 C1$="D1D1D1D1 @62O3L16
320 D1$="C1C1C1C1 @61O4
330 E1$="O4C1<B-1>C1<B-1>
340 F1$="O3C1<B-1>C1<B-1>>
350 A2$="F+2.&F+F+GAA2..DB2..B>C+DD8<B-4.>D4DE8.
360 B2$="D2.&DDDDE8D2.<A>D2..DDGG8G4.G4G>C8.
370 D2$="AAAAGGGGGGGGFFFF16G8.
380 E2$="DDDDCCCC<BBBBB-B-B-B-16>C8.
390 A3$="F+2.F+12G12A12A8D2.DB2.&B8.B>DD4.C+<B>C+2<
400 B3$="D2.D12D12D12F+8<A2.A>D2.&D8.GGE4.EEE2
410 D3$="AAAA12A6GGGGGGGGAAAA
420 E3$="DDDD12D6CCCC<BBBBAA>C+C+<
430 A4$="G@V91GGG@V103GGGG@V115GGGG@V127GG8.<A2.
440 B4$="D@V91DDD@V103DDDD@V115DDDD@V127DD8.<C2.
450 D4$="L16E@V91EEE@V103EEEE@V115EEEE@V127EE8.F4F4F>CCFFAA>C<<
460 E4$="L16A@V91AAA@V103AAAA@V115AAAA@V127AA8.F4F4>CAA>CCFFA<
470 A5$=">C2.<AB-8.A8.F2&F8.GFE8FG8.EC&C2A8FF2&F8DEF
480 B5$="G4.EG&G4FF8.D8.D2&D8.DDC8CC8.C<A&A2>D8<AA2&A8AA>D
490 D5$="L4GGGGFFFFEEEEFFFR16F16F16F16
500 E5$="L4CCCC<B-B-B-B-AAAAB-B-B-R16B-16B-16B-16
510 A6$="E8CC4.@V105AAA@V115AA@V127B->CC8<B-D4.<AB->CDEFG
520 B6$="C8<AA4.>@V105EEE@V115EE@V127EED8D<A4.R4.>C
530 D6$="EEL16@V105EEEE@V115EE@V127EEL4FFFF
540 E6$="AAL16@V105AAAA@V115AA@V127AAL4B-B-B-B-
550 A7$="T65L4FED>CL8<C+64D64E16.DC+DEF+A>C+E1.
560 B7$="T65L4DC<G>GR1@61O5C+1&C+1
570 C7$="T65>CCCC<A1>D1&D1
580 D7$="T65GGEGD1<D1&D1
590 E7$="T65GGE>C<D1F+1&F+1
600 '
610 PLAY#2,Z0$,Z0$,Z0$,Z0$,Z0$,Z0$,Z0$,Z0$,Z0$
620 PLAY#2,A1$,A1$,B1$,C1$,D1$,E1$,E1$,F1$,F1$
630 PLAY#2,A2$,A2$,B2$,B2$,E2$,D2$,D2$,E2$,E2$
640 PLAY#2,A3$,A3$,B3$,B3$,E3$,D3$,D3$,E3$,E3$
650 PLAY#2,A4$,A4$,B4$,B4$,E4$,D4$,D4$,E4$,E4$
660 PLAY#2,A5$,A5$,B5$,B5$,E5$,D5$,D5$,E5$,E5$
670 PLAY#2,A6$,A6$,B6$,B6$,E6$,D6$,D6$,E6$,E6$
680 PLAY#2,A7$,A7$,B7$,B7$,C7$,D7$,D7$,E7$,E7$
```

評……まるで私だね。このカッコよさは（影）

by ROUG of Gray

MSX AUDIO バージョン

アーケード版

A-JAX

Command 770

©コナミ

中康 洋

⦿内容

MSX Audioを買って,FM音源はすごい!と思いながら何曲か作りました。

その中でも,僕が一番気に入っている,A JAXのCommand 770をお送りします。

オーケストラ・ヒットがいまいちですが,がまんしてください。

⦿プログラムのしくみ

200行まで音色を作っています。あとは,ベーマガ8月号の物江氏と同じやりかたをしています。

⦿苦労した点

はっきり言えば,すべてが苦労のかたまりです。

なんの知識もなく,ここまでやるのがくるしかった。

⦿最後に

このプログラムは,リズム音源を使ってあるけど,リズム音源はほとんど使いものにならない。だから,今度作るときは,リズム音源を使わないで作ろうと思います。

■参考にしたもの

ベーマガの8月号の物江氏のプログラム。

コナミ・ゲーム・ミュージックVOL 4とそれについていた楽譜。

MSX・FAN10月号の,FAN RADAR。

Mr.JIZOUから一言

テンポずれが少なくて,よくできていると思いますが,やはり,オーケストラ・ヒットはサンプリングでだしたいところですね。MSX AUDIOを持っているなら,ディスクがないとPCMデータの扱いに不自由なので,がんばってディスクを手に入れてください。

アーケード版「A-JAX」Command770のプログラム・リスト

```
10 CALL AUDIO(1,0,1,1,1,1,1):CLEAR 2000
20 DIM A%(15),B%(15),C%(15),D%(15),E%(15):GOTO 80
30 READ D$:FOR I=0 TO 7:POKE FNT+I,ASC(MID$(D$+"        ",I+1,1)):NEXT I
40 READ D:POKE FNT+8,D¥256:POKE FNT+9,D MOD 256:READ A,D:POKE FNT+17,A:POKE FNT+
10,D*2
50 FOR I=0 TO 1:A=0:FOR J=0 TO 3:READ D:A=A+D*2^(7-J):NEXT:READ D:POKE FNT+16+I*
8,A+D
60 READ D:A=PEEK(FNT+17)*(1-I)+D:POKE FNT+17+I*8,A:FOR J=0 TO 1:READ A,D:A=A*16+
D:POKE FNT+18+J+I*8,A:NEXT:NEXT:RETURN
70 :
80 DEFFNT=VARPTR(A%(0)):GOSUB 30:DEFFNT=VARPTR(B%(0)):GOSUB 30:DEFFNT=VARPTR(C%(
0)):GOSUB 30
90 DEFFNT=VARPTR(D%(0)):GOSUB 30:DEFFNT=VARPTR(E%(0)):GOSUB 30
100 DATA "SNARE   "
110 DATA 7:DATA 0,7:DATA 0,1,0,1:DATA 15,1:DATA 15,0,6,8:DATA 0,0,0,1:DATA 1,0:D
ATA 15,4,15,4
120 DATA "MELODY1 "
130 DATA 0:DATA 3,5:DATA 0,0,0,1:DATA 2,0:DATA 15,2,15,1:DATA 0,0,0,0:DATA 2,1:D
ATA 10,2,15,3
140 DATA "BASS    "
150 DATA 0:DATA 13,0:DATA 1,0,0,1:DATA 1,0:DATA 15,9,10,8:DATA 1,0,0,1:DATA 1,0:
DATA 15,6,6,10
160 DATA "GUITAR  "
170 DATA 0:DATA 2,0:DATA 1,1,1,1:DATA 2,0:DATA 15,4,10,2:DATA 1,1,0,1:DATA 10,0:
DATA 15,4,13,8
180 DATA "ORCHESTR"
190 DATA 0:DATA 5,7:DATA 0,0,1,1:DATA 1,3:DATA 15,1,15,5:DATA 1,0,0,1:DATA 4,3:D
ATA 15,2,15,1
200 CALLVOICECOPY(A%,@63):CALLVOICECOPY(B%,@62):CALLVOICECOPY(C%,@61):CALLVOICEC
OPY(D%,@60):CALLVOICECOPY(E%,@59)
```

```
210 GOTO 230
220 PLAY#2,A$,B$,C$,D$,E$,F$:RETURN
230 ' SET MUSIC
240 T$="T220":PLAY#2,T$,T$,T$,T$,T$,T$
250 A1$="@V127@59L4O4B>C.<B.>C.<B.>C.<B.>C<B"
260 B1$="@V127L4GA.G.A.G.A.G.AG":D1$="@V111L4GA.G.A.G.A.G.AG"
270 A$=A1$+">CD8E2&E8":B$="@59O4"+B1$+"AB8>C2&C8<
280 C$="@24O5"+B1$+"F1":D$="@60O2"+D1$+"FF8FF8F8F8"
290 E1$="@61L8@V127O4C4@63C4@61CC4@63C4@61C@63C4@61CC@63C4@61C4@63C4@61CC4@63C"
300 E$=E1$+"C4CC@61CC@63C4"
310 F$="V10C4C4C4C4C4C4C4C4C4C4C4C4C4C4C4"
320 GOSUB 220
330 A$=A1$+"@62@V110L16AB>CD<B>CDECDEFDEFG":B$=B1$+"@62@V110L16FGABGAB>C<AB>CD<B
>CDE"
340 D$=D1$+"L8FFFFFFFF":E$=E1$+"@61C@63CC@61C@63C@61C@63CC"
350 GOSUB 220
360 A2$="L8C2&C4&C<B1&BB-GB->E-&E-G&GE-":B2$="L8<G2&G4&GG1&GR1"
370 A$=A2$+"F&F&FC2&C":B$=B2$+">C&C&C<A2&A>
380 C$="L8@V110G2&G4&GG1&GE-1F1"
390 D$="GFEDGFEDGFEDGFEDE-E-E-E-E-E-GB-FFFFFFA>C<"
400 S$="L4@61C@63C@61C8C8@63C":E$=S$+S$+S$+"@61C@63C@61C8C8@63C8C8":F$="V10R1R2R
4R8C8R1R1"
410 GOSUB 220
420 A$=A2$+"F&F&FA2&A":B$=B2$+">C&C&CF2&F"
430 E$=S$+S$+S$+"@61C@63C8@61C8@63C8C8C8C8":F$="V12R1R2R4R8C8R1R1"
440 GOSUB 220
450 A3$="G2FE&ED1&D":B3$="D2DC&C<B1&B":C3$="G2&G4&GG&G1":D3$="GFEDGFEDGFEDGFED"
460 A$=A3$+"CCR8CR8DR8E&E&EE4D4C4"
470 B$=B3$+"AAR8AR8BR8>C&C&CC4<B4A4>"
480 C$=C3$+"FFR8FR8FR8F&F1"
490 D$=D3$+"FFR8F4F4FF4FF4FFF"
500 E$=S$+S$+S$+"@61C@63C@61C8C8@63C8C8"
510 GOSUB 220
520 A$=A3$+"<A4B>C&C&C<B4>CD&D&DC4DE"
530 B$=B3$+"F4GA&A&AG4AB&B&BA4B>C"
540 C$=C3$+"F1&F2&F4F4"
550 D$=D3$+"F4FF4FFFFF4F4FFF"
560 GOSUB 220
570 A$="DCDEFEFGAGAB>C<B>CD<":B$="<BAB>CDCDEFEFGAGAB"
580 C$="G1&G1":D$="GGGGGGGGGGGGGGGG":E$=S$+"@61C@63C8@61C8@63C8C8C8C8":F$=""
590 GOSUB 220
600 A4$="C<G>CD&DG&GF&F&FE&ED&DC&C"
610 A$=A4$+"C2CDE-D&D2DE-F&F":B$="R16"+A4$+"C2CDE-D&D2DE-F&F16"
620 C$=">C2&C4<G>C&C1<A-2&A-4&A-B-&B-1"
630 D4$="B>CCCCCCC<B>CCCCC<B-B-":D$=D4$+"A-A-A-A-A-A-A-A-A-A-B-B-B-B-B-B-"
640 E$=S$+S$+S$+"@61C@63C8@61C8@63CC8C8"
650 F$="R8H16H16R4R2R8H16H16R2R8C8R8H16H16R4R2R8H16H16R4R2"
660 GOSUB 220
670 A$=A4$+"C2CDE-4D4&DF4&FB-4":B$="R16"+A4$+"C2CDE-&E-16<B-4&B->D4&DF4"
680 D$=D4$+"A-A-A-A-A-A-A-A-B-B-B-B-B-B-B-"
690 E$=S$+S$+S$+"@61C@63C8@61C8@63C8C8C8C8"
700 GOSUB 220
710 A$=A4$:B$="<AEAA&A>E&ED&D4C4<B4A4>":C$="A2&A4EA&A1"
720 D$="AAAAAAAAAAAAAAAA":E$=S$+S$:F$="R8H16H16R4R2R8H16H16R2R8C8"
730 GOSUB 220
740 B$="<A-E-A-A-&A->E-&E-D&D4C4<B-4A-4>":C$="A-2&A-4&A-A-&A-1":D$="A-A-A-A-A-A-
A-A-A-A-A-A-A-A-A-A-"
750 GOSUB 220
760 B$="<AEAA&A>E&ED&D4C4<B4A4>":C$="A2&A4EA&A1":D$="AAAAAAAAAAAAAAAA"
770 GOSUB 220
780 A$="C2CDE-4D4&DF4&FB-4":B$="R16C2CDE-&E-16<B-4&B->D4&DF4"
790 C$="A-2&A-4&A-B-&B-1":D$="A-A-A-A-A-A-A-A-A-A-B-B-B-B-B-B-"
800 E$=S$+"@61C@63C8@61C8@63C8C8C8C8"
810 F$="R8H16H16R4R2R8H16H16R2R4"
820 GOSUB 220
830 A5$="R8FFR8EER8DDR8EE&E2":A$=A5$+A5$
840 B5$="R8CCR8CCR8<BBR8>CC&C2":B$=B5$+B5$
850 C$=">C1&C2&C4&CC16C16C1&C1"
860 D5$=">C<BAG>C<BAG":D$=D5$+D5$+D5$+D5$
870 E$=S$+S$+S$+"@61C@63C@61C8C8@63C8C8":F$="R1R2R4R8C8R1R1"
880 GOSUB 220
890 GOTO 230
```

MSX AUDIO バージョン

ファミコン版 メトロイド エンディングBGM

©Nintendo

天野　卓

はじめに…

えーっとまずーカチャカチャ打ちこんでRUN！RUNするとメトロイド・エンディングがながれますー。前にPSGであったやつをがくふになおしてーたりない音をつけたしましたー。

はじめて作った(じつは3作品目)にしてはいーと思うっしょっ？リストは，たいして長くないでしょ?ヒマな人はぜひ入力してください。

Mr.JIZOUから一言

なつかしのファミコン™ゲーム「メトロイド」。ディスク・システムのゲームの中でぼくは1番好きです。そのエンディング・テーマをAUDIO用に上手にアレンジしてある作品だと思います。後半の盛り上がりかたがとても，すてきです。ぜひAUDIOユーザーはがんばって入力しましょう！

ファミコン版「メトロイド」エンディングBGMのプログラム・リスト

```
1 _AUDIO(3,0,1,1,1,1)
5 FOR I=0 TO 1000
10 IF INKEY$=" " THEN 1020
20 NEXT
25 FOR J=0 TO1500:NEXT
40 _ SET PCM (0,0,0,,2)
50 _ COPY PCM (#12,0)
60 PLAY#2,"T120L1V15@V127O4@ 6","T120L1V15O4@V127@ 6","T120L16O5V15@V127@ 6","T1
20V15L16O2@39","T120L8V15@V127O5","T120V13
70 A$="AAAR16R16R16AAAR16AAAAAR16
75 Q1$="C16C16C16 R16R16R16 C16C16C16 R16 C16C16C16C16C16 R16
80 B$=A$+A$
90 A1$="C4H4C4H4
100 A2$="DDDR16R16R16DDDR16DDDDDR16
110 B1$="H8C16C16 H8C16C16 H8C16C16 H8C16C16
120 B2$="C8C8H8C8C8C8H8C8
130 C$="R4GR4.G
140 C1$="R4G4R4G4
150 C2$="G8R4R8GR4
160 PLAY#2,"A","E","",A$,"",Q1$
170 PLAY#2,">C","A","",A$,"",Q1$
180 PLAY#2,"<B","A-","",A$,"",Q1$
190 PLAY#2,"B-","G","",A$,"",Q1$
200 PLAY#2,"A","E","",A$,"",Q1$
210 PLAY#2,">C","A","",A$,"",Q1$
220 PLAY#2,"<B","A-","",A$,"",Q1$
230 PLAY#2,"B-","G","",A$,"",Q1$
240 PLAY#2,"A&AL16","E&EL16","",B$,"",Q1$+Q1$
250 '●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●
260 '●●●●●●●●●●●●●●●●●●を●●●●●●●●●●●●●●●●
270 FOR T=0 TO 1
280 PLAY#2,"O4F+A>DF+A4G4F+4","O4DF+A>DF+4E4C+4","","L4@23O5DDC+C+",C1$,A1$
290 PLAY#2,"D1","<A1","F+A>DF+A4F+4D4<","<BBAA",C1$,A1$
300 PLAY#2,"<EF+GA>D4<DEF+G>GF+D<A","<B4.>D8<A4>ED<AF+","","GGF+F+",C1$,A1$
310 PLAY#2,"G2>D2","B4.>D8G4>G4","","EEAA",C1$,A1$
```

```
320 NEXT
330 '●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●
340 '●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●
350 PLAY#2,"C+2L4D<A","O4E2L4F+D","","GGF+F+",C1$,A1$
360 PLAY#2,">F+EGF+","DCED","",">CC<BB",C1$,A1$
370 PLAY#2,"E8D8<B-8G8F+>D","B-EDA","","B-B-AA",C1$,A1$
380 PLAY#2,"<G+8B8>EDE","G+EG2","@V10004@39L16","G+G+AA",C1$,A1$
390 PLAY#2,"C+2L4D<A","O4E2L4F+D","@v120AAAR8.AAAR16AAAAA","GGF+F+",C1$,A1$
400 PLAY#2,">F+EGF+","DCED","AAAR8.AAAR16AAAAA",">CC<BB",C1$,A1$
410 PLAY#2,"E8D8<B-8G8F+>D","B-EDA",">DDDR8.DDDR16DDDDD","B-B-AA",C1$,A1$
420 PLAY#2,"<G+8B8>EDE","G+EG2","DDDR8.DDDR16DDDDD@ 6@V127","G+G+AAL16O2@39",C1$
,A1$
430 '●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●
440 '●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●
450 FOR T=0 TO 3
460 PLAY#2,"O4DA>D<A","O3A2>C2<","O4A2>C2<",A2$,"",B1$
470 PLAY#2,"DA>D<A","B2B-2","B2B-2",A2$,"",B1$
480 NEXT
490 '●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●
500 '●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●
510 A$="DDAA>DD<AADDAA>DD<AA
520 PLAY#2,"L16@18O7"+A$,"O5D1","@V120@23O6D1","@45L4O6AGF+E
530 PLAY#2,A$,"E2G2","L6","GF+DE
540 PLAY#2,A$,"F+1","","AGF+E
550 PLAY#2,A$,"G2B-2","","GF+DE
560 PLAY#2,A$+A$,"D1E2G2","D4.<A8D2.R4G4.F+8","AGF+EGF+DE
570 PLAY#2,A$,"F+1","<F+A>DF+A>D","AGF+E
580 PLAY#2,A$,"G2B-2","E4.<A+8G2","GF+DE
590 PLAY#2,A$,"D1","A1","AGF+E
600 PLAY#2,A$,"E2G2","GF+DEDE","GF+DE
610 PLAY#2,A$,"F+1","D1","AGF+E
620 PLAY#2,A$+"O4@0L16@V120","G2B-2@2@V125","GB->DGB->D@48@V120","GF+DE"
630 '●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●
640 '●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●
650 A1$="L16F+AF+AABAB>DEDEEF+EF+<
660 A2$="F+GF+GABAB>DEDEEF+EF+<
670 A3$="GAGAB>C+<B>C+DEDEEF+EF+<
680 D1$="A<A>G<G>F+<F+>E<E>
690 D2$="G<G>F+<F+>D<D>E<E>
700 FOR T=0 TO 1
710 PLAY#2,A1$,"L8O5"+D1$,"L8O5DDDDR8<F+F+F+","O3@45",C$,B2$
720 PLAY#2,A1$,D2$,"EEEEAAAA","",C$,B2$
730 PLAY#2,A1$,D1$,"R8F+F+F+F+F+F+F+","",C$,B2$
740 PLAY#2,A1$,D2$,"G6D6E6B-6A6G6","",C$,B2$
750 NEXT
760 FOR T=0 TO 1
770 PLAY#2,A2$,D1$,"O5DDDDR8<F+F+F+","@V127@45O3A1",C$,B2$
780 PLAY#2,A3$,D2$,"EEEEAAAA",">D2C+4.<B8",C$,B2$
790 PLAY#2,A2$,D1$,"R8F+F+F+F+F+F+F+","A1",C$,B2$
800 PLAY#2,A3$,D2$,"G6D6E6B-6A6G6O4","D2G4.F+8>",C$,B2$
810 NEXT
820 '●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●
830 '●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●
840 A1$="AAAR8.AAAR16AAAAA
850 A2$="GGGR8.GGGR16GGGGG
860 A3$="FFFR8.FFGR16GGGGG
870 D1$="DDDR8.DDDR16DDDDD
880 D2$="CCCR8.CCCR16CCCCC
890 D3$="<B-B-B-R8.B-B->CR16CCCCC
900 PLAY#2,"@V127@45L16AAAR8.AAAR16AAAAA","@V127L16O2@45DDDR8.DDDR16DDDDD","","@
V127O3A1","@V127L16V10"+A1$,Q1$
910 PLAY#2,A2$,D2$,"","C6G6>C6<C6G6>C6",A1$
920 PLAY#2,A1$,D1$,"","O4D1",A1$
930 PLAY#2,A3$,D3$,"","F6C6<G6>G6E6C6",A1$
940 PLAY#2,A1$,D1$,"","O4D1",A1$
950 PLAY#2,A3$,D3$,"","O3D4A4G4>C4<",A1$
960 PLAY#2,A1$,D1$,"","L16O4EEER8.EEER16EEEEER16",A1$
970 PLAY#2,A1$,D1$,"","EEER8.EEER16EEEEER16",A1$
980 PLAY#2,"O3A2.&A8R8","D2.&D8","","E2.&E8","A8
990 PLAY#2,"L12AR12AAA&A&A4","L12DR12DDD&D&D4","","L12DR12DDD&D&D4","L12AR12AAA
1000 END
1020 PLAY#2,"T150L8V15O3@5","T150L4V15O5@45","T150L4V15O5@45","T150L2V14O4@48
1030 PLAY#2,"FA+>CDEC<G>C","FDC<A8>C8","C<AGE8G8","A+A
1040 PLAY#2,"FD<A+GA2","DFE2","A8>CC8E2","D+D
1050 GOTO 40
```

MSX AUDIO バージョン

アーケード版
レインボーアイランド
メインテーマ
©タイトー

鈴木 智

プログラムの内容

このプログラムはFM音源にデチューンをかけて，きれいな音色にしています。FM PACとはちがい，PSGではなく，FM音源をズラしているので，とってもキレイになっていると思います。X68Kとはちがって音色そのものをズラしているので，少しリストが長くなってしまいました。FOR～NEXTの中の数をかえるといろいろな効果ができます（ポルタメント等）。じっくり研究してください。

Mr.JIZOUから一言

「レインボー」は，ぼくが，初めてアーケードの仕事をしたときの，作品です。メインテーマの音色は最初コミカルなボイスだったのですが，ストーリーが「バブルボブル」の続編ということで，バブルのメインの音色に泣く泣く変更したのを覚えています。このバブルの音色は，PSGでも比較的簡単に出せるので，個人的にはあまり好きではありません。

でも，この作品は原曲にかなり忠実に移植していますね。以前ベーマガ本誌でも，永田英哉（Yu-You）先生がX68K版を載せていましたが，MSXの2オペのFMでここまで再現できるとは思っていませんでした。ちなみに原曲は4オペのFM（YM-2151）を使っています。

アーケード版「レインボーアイランド」メインテーマのプログラム・リスト

```
10 CALL AUDIO (0,0,1,1,1,1,1,1,1,1,1)
30 CALL PITCH (443)
340 '
350 ' MAIN
360 '
370 DIM EA%(15):FOR I=0 TO 15:READ E$:EA%(I)=VAL("&h"+E$):NEXT
380 DATA 0000,0000,0000,0000
390 DATA 0c00,0008,0000,0000
400 DATA 0ff7,30f3,0036,0000
410 DATA 00f4,63f4,004f,0000
420 CALL VOICE COPY (EA%,@60)
421 '
422 ' MAIN でちゅーん
423 '
430 DIM FA%(4,9):CALL VOICE COPY (@60,FA%)
440 FOR OP=0 TO4:FA%(OP,0)=23:NEXT
450 CALL VOICE COPY (FA%,@59)
460 '
470 ' MAIN    えこー
480 '
490 DIM GA%(4,9):CALL VOICE COPY (@60,GA%)
500 FOR OP=0 TO 4:GA%(OP,0)=42:NEXT
510 CALL VOICE COPY (GA%,@58)
520 '
530 ' こーど   (まりんば)
540 '
550 DIM HA%(4,9):CALL VOICE COPY (@16,HA%)
560 FOR OP=0 TO 4:HA%(OP,0)=22:NEXT
570 CALL VOICE COPY (HA%,@57)
1000 A0$="t180
1010 A1$="@60o4v15l12q3e3.>e3.q8
1020 B1$="@59o5v15l12q3e3.>e3.q8
```

```
1030 C1$="@58o5@v108l12q3   e3.>e3q8
1040 A2$="d+6.<br12>c+d+r12er6  c+3<ar12b>c+r12cr6<q2br3r3r6.b12
1060 A3$="ar12bar12g+f+r12br6g+3er12f+g+r12a12
1080 A4$="r6f+3g+6.a6.a+r12q2br1
1100 A5$="r6q1f+3c+6.d+6.f+r12er6e3e-6.d6."
1120 A6$="l6c+.e.a.>c+.<b.g+12r12e12r6<b12r6a3>c+.e.g+12r12f+r1
1140 A7$="b3.b-3.a3.a+12r3l12br3r24o5v1@16b24>d+24f+24b3.r6@60o5v14d+r6.d+3.
1145 B7$="b3.b-3.a3.a+12r3l12br3r24o5v1@57b24>d+24f+24b3.r6@59o6v14d+r6.d+3.
1160 A8$="r6l12f+3c+6.d+6.f+r12er3.cr12egr12f+r3.dr12f+ar12g+r3.g+r12ab6.>e6.r6e
r3."
1180 D1$="@16o5@v88l6b.b.bb.b12
1190 E1$="@16o5@v88l6g+.g+.g+g+.g+12
1200 F1$="@16o5@v88l6e.e.ee.e12
1210 G1$="@57o5@v88l6b.b.bb.b12
1220 H1$="@57o5@v88l6g+.g+.g+g+.g+12
1230 D2$="r6b.b12b.b.a.a.bb.b.b.b12b.b12
1240 E2$="r6f+.f+12f+.f+.f+.f+.f+f+.f+.f+.f+12f+.f+12
1250 F2$="r6d+.d+12d+.d+.e.e.d+d+.d+.d+.d+12<b.>c+12
1260 D3$="a.a.bb.b.b.b12b
1270 E3$="f+.f+.f+f+.f+.f+.f+12f+
1280 F3$="d+.e.d+d+.d+.d+.d+12c+
1290 D4$="b. r6.a. r6ar3>e12r3d+d+3
1300 E4$="f. r6.f+.r6f+3r6>c+12r3<bb
1310 F4$="c+.r6.e.r6e3r6a12r3f+f+
1320 D5$="b.r6.a.r6br3b3b.r6.
1330 E5$="f.r6.f+.r6f+r3g+3g+3
1340 F5$="c+.r6.e.r6d+r3e3e-3
1350 D6$="r6.a.r6ar3b3b.r3.a+.r6a+3.>e3d+d+r12<
1360 E6$="r6.f+.r6f+3.g+3g+3.r6.f+.r6f+3.>c+3<bb
1370 F6$="r6.e.r6e3.d+3d+3.r6.c+.r6c+3.a3f+f+12
1380 D7$="r6b3.b-3.a3.a+.b12r1r6>d+3d+3.
1390 E7$="r6f+3.f3.e3.f.f+12r1r6a3a3.
1400 F7$="r6b3.>d3.c+3.d6.d+12r1r6d+3d+3.
1410 D8$="l6b.r6.a. r6b 12r3.g.r6g12r3.a. r6 a12r3.b. r6b3>e3r12e12
1420 E8$="l6f.r6.f+.r6f+12r3.e.r6e12r3.f+.r6f+12r3.g+.r6g+3b3r12b12
1430 F8$="c+.r6.e.r6d+3r6.c.r6c3r6.d.r6d3r6.e.r6e3g+.r6g+12
1440 I1$="q4v9@23o5l12e6.>er12<ec+r12>c+<r6c+
1450 I2$="<g+6.>g+r12<g+g+>r12g+r6<g+f+6.>f+r12<f+br12>b<r6bg+6.>g+r12<g+>c+r12>
c+r6<c+<
1460 I3$="f+6.>f+r12<f+b>r12br6<bg+6.>g+r12<g+>c+>r12c+<
1470 I4$="r6c+<f+6.g+6.a6.a+r12br6b3&bbr12br6.>
1480 I5$="r6c+<f+6.>f+r12<f+br12>br6er6e3e-6.d6.
1490 I6$="l6<a.b.>c+.<a.>e.f+.g+.e.<f+.g+.a+.f+.b.>c+.d+.<b.
1500 I7$="r6b3r6b-3r6a3r6a+.b12r1r6b12r6.b3
1510 I8$="r6l6c+12<f+.>f+12r12<f+12b12r12>b12r6cr12c12c.c.c12r12dr12d12d.d.d12r1
2er12e12e.e.e.e.r6e12r6<b12>c+12r12d+12>"
10000 RA=0
10010 PLAY#2,A0$,A0$,A0$,A0$,A0$,A0$,A0$,A0$,A0$,A0$
10020 PLAY#2,A1$,B1$,C1$,D1$,E1$,F1$,G1$,H1$,I1$,J1$
10030 PLAY#2,A2$,A2$,A2$,D2$,E2$,F2$,D2$,E2$,I2$,J0$
10040 PLAY#2,A3$,A3$,A3$,D3$,E3$,F3$,D3$,E3$,I3$,J0$
10050 PLAY#2,A4$,A4$,A4$,D4$,E4$,F4$,D4$,E4$,I4$,J4$
10070 PLAY#2,A1$,B1$,C1$,D1$,E1$,F1$,G1$,H1$,I1$,J1$
10080 PLAY#2,A2$,A2$,A2$,D2$,E2$,F2$,D2$,E2$,I2$,J2$
10090 PLAY#2,A3$,A3$,A3$,D3$,E3$,F3$,D3$,E3$,I3$,J3$
10100 IF RA=1 THEN 10150
10110 PLAY#2,A5$,A5$,A5$,D5$,E5$,F5$,D5$,E5$,I5$,J5$
10120 PLAY#2,A6$,A6$,A6$,D6$,E6$,F6$,D6$,E6$,I6$,J6$
10130 PLAY#2,A7$,B7$,A7$,D7$,E7$,F7$,D7$,E7$,I7$,J7$
10140 RA=1:GOTO 10020
10150 PLAY#2,A8$,A8$,A8$,D8$,E8$,F8$,D8$,E8$,I8$,J8$
10160 RA=0:GOTO 10020
```

MSX AUDIO バージョン

アーケード版 スペースハリアー メインテーマ2

©SEGA

石川　一晃

内容

毎度おなじみ，スペハリのメインテーマです。MSX AUDIO対応なので，ない人は買うなり借りるなりして，32K以上のMSXにさし込んでお楽しみあれ。

プログラムについて

32KのMSXでも聞けるように，VOICE COPY文は一切使わずにプログラムしました。

ドラムはPCM音源で鳴らしていま……せん。すいません！サンプリング・データをリストにだす手段がないため，仕方なくFM音源で鳴らしました。でも，がっかりしないでください。それなりに良くできたと思いますので…。

それから，この曲にはビデオ版に入ってない，クラッシュ・シンバルの音が入ってます（そういう風に聞こえるかどうか心配だなぁ）。

最後に

某電気店の人の話によると，MSX AUDIOはパナソニックでは，もう作ってないそうで，持ってる人は珍らしいそうです。FM PACの出現ですたれてしまったんだろうか…。

ハードは最高なんだけどなぁー。

■参考にしたもの：セガ・ゲーム・ミュージックVol.1とV･G･M大全集II（電波新聞社）のスペハリの楽譜

Mr.JIZOUから一言

「スペハリ」ですね。AUDIO用にもうちょいアレンジが欲しかったなあ。やっぱりPCMは使ってほしかった。PCMデータはそのうち16進数のリスト形式で打ちこめられるようにしますので，データ作りにがんばってください。

アーケード版「スペースハリアー」メインテーマのプログラム・リスト

```
10 _AUDIO(0,0,1,1,1,1,1,1,1,1,1):CLEAR4000
20 '@63 ﾉ ｵﾄ!--- MAIN ---!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
30 DIM A%(15)
40 FOR A=0 TO 15:READ A$:A%(A)=VAL("&H"+A$):NEXT
50 DATA 0000,0000,0000,0000,0C00,0008,0000,0000
60 DATA 8020,15F1,00F0,0000
70 DATA 0022,15D1,00F0,0000
80 '@62 ﾉ ｵﾄ!--- BASS ---!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
90 DIM B%(15)
100 FOR B=0 TO 15:READ B$:B%(B)=VAL("&H"+B$):NEXT
110 DATA 0000,0000,0000,0000,0C00,0008,0000,0000
120 DATA 5000,14FF,00F0,0000
130 DATA 0002,14F1,00F0,0000
140 '@61 ﾉ ｵﾄ!--- TAM TAM or BASS DRUM or SNEA DRUM (TONE) ---!!!!!!!!!
150 DIM C%(15)
160 FOR C=0 TO 15:READ C$:C%(C)=VAL("&H"+C$):NEXT
170 DATA 0000,0000,0000,0000,0C00,0002,0000,0000
180 DATA 0000,68FA,00F0,0000
190 DATA 0000,F7F1,00F0,0000
200 '@60 ﾉ ｵﾄ!--- SNEA DRUM (NOISE) ---!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
210 DIM D%(15)
220 FOR D=0 TO 15:READ D$:D%(D)=VAL("&H"+D$):NEXT
230 DATA 0000,0000,0000,0000,0C00,00FE,0000,0000
240 DATA 002F,F6F0,00F0,0000
250 DATA 0012,07F0,00F0,0000
260 '@59 ﾉ ｵﾄ!--- MAIN (DETUNE) ---!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
270 DIM E%(15)
280 FOR E=0 TO 15:READ E$:E%(E)=VAL("&H"+E$):NEXT
290 DATA 0000,0000,0000,0000,0C22,0008,0000,0000
300 DATA 8020,15F1,00F0,0000
310 DATA 0022,15D1,00F0,0000
```

```
320 'MUSIC DATA (INTRO) !!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
330 'CHORD (HIGH)
340 A$="@V103Q8C2.C8C8& C1 C2&C8Q7C8R8Q8C8& C1":B$=">"+A$
350 A0$="C2.C8C8& C1 D8D8D8R4Q7D8R8C8 R1"
360 'CHORD (MIDDLE)
370 A1$="@V103Q8G2.G8A8& A1 A-2&A-8Q7A-8R8Q8G8& G1":B1$=">"+A1$
380 A2$="G2.G8A8& A1 A-8A-8A-8R4Q7A-8R8G8 R1 "
390 'CHORD (LOW)
400 A3$="@V103Q8E2.E8F8& F1 F2&F8Q7F8R8Q8E8& E1":B3$=">"+A3$
410 A4$="E2.E8F8& F1 F8F8F8R4Q7F8R8E8 R1 "
420 'BASS
430  A5$="C>C<C>C<C>C<C>C <C>C<C>C<C>C<C>C<"
440 A6$=A5$+A5$
450 A7$=A5$+"CCCR4CR8C R1"
460 'BASS DRUM
470  A8$="LQ1CCCC CCCC"
480 A9$=A8$+A8$
490 AA$=A8$+"CCCC CC>>Q8D8<B16F16B8F16<B16"
500 AB$=A8$+"C8C8C8>>Q8D16<B16F8<Q1CC8 R4>>Q8L16D32D32DDD<B32B32BBBF32F32FFF<":B
B$=A8$+"C8C8C8>>Q8D16<B16F8<Q1CC8"
510 'SNEA DRUM
520 AC$="R1R1R1 R4ER2"
530  AD$="R4ER4E R4ER4E"
540 AE$=AD$+AD$
550 AF$=AD$+"E8E8E8R4E8R8E8 R1"
560 'HI HAT
570  AG$="BBBBBBBBbbbbbbbb BBBBBBBBbbbbbbbb"
580 AH$=AG$+AG$
590 AI$=AG$+"BBBBBBBBbbbbbbbb BBBBR16BBBR2"
600  AJ$="BBBBR16BBBbbbbr16bbb BBBBR16BBBbbbbr16bbb"
610 AK$=AJ$+AJ$
620 AL$=AJ$+"BR16BR16BR16R4BR16BR16BR16 BR2..."
630 'MUSIC DATA (MAIN BGM) !!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
640 'MERODY
650 C$="@V105Q8F4.E8E2& E2<G4A4 >F4.E8E2& E2.R4"
660 C0$="F4.E8E2& E2D4E4 F1 G+4.G4.F4"
670 C1$="E1& E4<E4G4>D4 C+2.<A+4 A2&A6G6F6"
680 C2$="E4F8D8&D2& D4.D8E8F4G8 A2.A-4 >F2D2"
690 C3$="E1& E4<E4G4>D4 C+1& C+8E8C+8<B-8A8G8F8E8"
700 C4$="D2.E4 {FEFGFG}1 A2.G8>G8& G2{AA+B>CC+DD+E}2"
710 C5$="D2.E4 {FEFGFG}1 A2.G8>G8& G1 ":E5$=C5$+"<"
720 'SUB (HIGH)
730 C6$="@V100Q8C4.<B4.>D4& D8C4.<B8>C4. C4.<B-4.>D4& D8C4.<B-8>C4."
740 C7$="C4.<B4.>D4& D8C4.<B4>C4 C2&C8D8E8D8& D2C4D4"
750 C8$="E1& E2.D4 C+1 <A+2A4G4"
760 C9$=">D2.D4 C2D2 C1 D2F2"
770 CA$=">D2.D4 C2D2 C2.C8G8& G1 ":EA$=CA$+"<"
780 'SUB (LOW)
790 CB$="@V100Q8G4.G4.G4& G8G4.G8G4. G4.G4.G4& G8G4.G8G4."
800 CC$="A4.A4.A4& A8A4.A4A4 F2.A4 G+2F4F4"
810 CD$="G1& G1 E1 E2E4E4"
820 CE$="F1 F2F2 F1 G+2G+2"
830 CF$="F1 F2F2 F2.F8G8& G1 ":EF$=CF$+"<"
840 'BASS
850  CG$="B->B-<B->B-<B->B-<B->B- <B->B-<B->B-<B->B-<B->B-<"
860 CH$=A5$+CG$
870  CI$="A>A<A>A<A>A<A>A <A>A<A>A<A>A<A>A<"
880  CJ$="F>F<F>F<F>F<F>F <F>F<F>F<F>F<F>F<"
890 CK$=CI$+CJ$
900  CL$="E>E<E>E<E>E<E>E <E>E<E>E<E>E<E>E<"
910 CM$=CL$+CI$
920  CN$="D>D<D>D<D>D<D>D <D>D<D>D<D>D<D>D<"
930 CO$=CN$+CJ$
940  CP$="F>F<F>F<F>F<F>F <G>G<G+>G+<A>A<B->B- <"
950 CQ$=CN$+CP$
960  CR$="F>F<F>F<F>F<F>F <G>G<G>G<G>G<G>G<"
970 CS$=CN$+CR$
980 'BASS DRUM
990 CT$=A8$+"CCCC CC>>Q8L16DD<BBFF<BB"
1000 'SNEA DRUM
1010 CU$=AD$+"R4ER4E R4ER4E16E16E16E16"
1020 CV$=AD$+"R4ER4E R4ER2"
1030 'HI HAT
1040 CW$=AJ$+"BBBBR16BBBbbbbR16bbb BBBBR16BBBbbbbR4"
1050 CX$=AJ$+"BBBBR16BBBbbbbr16bbb BBBBR16BBBR2"
1060 'SUB BGM !!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
1070 'CHORD (HIGH)
1080 D$="<C8C8<B8>C8R2 R4.<A8B8>C4. C8C8<B8>C8R2 R4.<A8B8>C4."
1090 D0$="D8D8C8D8R2 R4.<B8>C8D4. C8C8<B8>C8R2 R1>"
```

```
1100 D1$="<E8E8D8E8R2 R1 E8E8D8E8R2 R1"
1110 D2$="D8D8C8D8R2 R4C4<B4>C4 C8C8<B8>C8R2 >"
1120 D3$=D2$+"<R8F8F8R8G8G4."
1130 'CHORD (MIDDLE)
1140 D4$="< @V105A8A8G8A8R2 R4.E8E8E4. A8A8G8A8R2 R4.F8F8F4."
1150 D5$="B8B8A8B8R2 R4.G8G8G4. A8A8G8A8R2 R1 >"
1160 D6$="  C8C8<B8>C8R2 R1 C8C8<B8>C8R2 R1"
1170 D7$="<B8B8A8B8R2 R4G4G4G4 A8A8G8A8R2>"
1180 D8$=D7$+"<R8A8A8R8B8B4.>"
1190 'CHORD (LOW)
1200 D9$="@V105E8E8D8E8R2 R1 F8F8E8F8R2 R1"
1210 DA$="G8G8F8G8R2 R1 E8E8D8E8R2 R1"
1220 DB$="A8A8G8A8R2 R1 A8A8G8A8R2 R1"
1230 DC$="G8G8F8G8R2 R1 E8E8D8E8R2"
1240 DD$=DC$+"R8F8F8R8G8G4."
1250 'BASS
1260 DF$="G>G<G>G<G>G<G>G <G>G<G>G<G>G<G>G<"+CI$
1270 DG$="G>G<G>G<G>G<G>G <G>G<G>G<G>G<G>G <A>A<A>A<A>A<A>A R8<F8F8R8G8G4."
1280 'BASS DRUM
1290  DH$="L16Q1CR8CCR16CR16CR4.. CR8CCR16CR8.CCR4"
1300 DI$=DH$+DH$
1310 DJ$=DH$+"CR8CCR16CR16CR4.. CCCCC8CCC8C8CCR8"
1320 DK$=DH$+"CR8CCR16CR16CR4.. R8C8C8R8C8C8>>Q8DD<BF<"
1330 'SNEA DRUM
1340 DL$="R2ER4 R2.E R2ER4 R2.E"
1350 DM$="R2ER4 R2.E R2ER4 R4ER4E"
1360 DN$="R2ER4 R2.E R2ER4 R8E8E8R8E8E8R4"
1370 'HI HAT
1380  DO$="BR16BBBR16BBR8BBBR16BB BR16BBBR16BBBR16BBR16BBB"
1390 DP$=DO$+DO$
1400 DQ$=DO$+"BR16BBBR16BBR8BBBR16BB BR16R2."
1410 'PSG SOLO
1420 DR$="L8A1 ACDEGEDC& C1& CG<A>CE<A>CD"
1430 DS$="D1 D4C4<B4>C4 <L16BR16AR16GR16AR16R2>"
1440 SOUND6,7:SOUND7,&B011100:T$="T155":_ VOICE (A%,A%,A%,E%,B%,C%,D%,C%,@29)
1450 PLAY#2, T$,T$,T$, T$,T$,T$, T$,T$,T$, T$,T$,T$
1460 PLAY#2,"O5","O4","O4","O5","@V127O2Q2L8","@V127O2","@V127O8Q2L","@V127O3Q2L
","V15O7Q1L16","O7V10","O5V12","S0M12000"
1470 Z$="C4R1R4":PLAY#2, Z$,Z$,Z$, Z$,Z$,Z$, Z$,Z$,Z$, Z$,Z$,Z$:'ﾀﾞﾐｰ ﾉ ｵﾄ
1480 PLAY#2,A$,A1$,A3$,"",A6$,A9$,"","",AH$
1490 PLAY#2,A$,A1$,A3$,"",A6$,AA$,AC$,AC$,AI$
1500 PLAY#2,B$,B1$,B3$,"",A6$,A9$,AE$,AE$,AK$,"","","B1"
1510 PLAY#2,A0$,A2$,A4$,"",A7$,AB$,AF$,AF$,AL$,"","",""
1520  PLAY#2,C$,C6$,CB$,C$,CH$,A9$,AE$,AE$,AK$,"","","B1"
1530  PLAY#2,C0$,C7$,CC$,C0$,CK$,A9$,AE$,AE$,AK$
1540  PLAY#2,C$,C6$,CB$,C$,CH$,A9$,AE$,AE$,AK$
1550  PLAY#2,C0$,C7$,CC$,C0$,CK$,A9$,CU$,CU$,CW$
1560  PLAY#2,C1$,C8$,CD$,C1$,CM$,A9$,AE$,AE$,AK$,"","","B1"
1570  PLAY#2,C2$,C9$,CE$,C2$,CO$,A9$,AE$,AE$,AK$
1580  PLAY#2,C3$,C8$,CD$,C3$,CM$,A9$,AE$,AE$,AK$
1590  PLAY#2,C4$,CA$,CF$,C4$,CQ$,CT$,CV$,CV$,CX$
1600  PLAY#2,C$,C6$,CB$,C$,CH$,A9$,AE$,AE$,AK$,"","","B1"
1610  PLAY#2,C0$,C7$,CC$,C0$,CK$,A9$,AE$,AE$,AK$
1620  PLAY#2,C$,C6$,CB$,C$,CH$,A9$,AE$,AE$,AK$
1630  PLAY#2,C0$,C7$,CC$,C0$,CK$,A9$,CU$,CU$,CW$
1640  PLAY#2,C1$,C8$,CD$,C1$,CM$,A9$,AE$,AE$,AK$,"","","B1"
1650  PLAY#2,C2$,C9$,CE$,C2$,CO$,A9$,AE$,AE$,AK$
1660  PLAY#2,C3$,C8$,CD$,C3$,CM$,A9$,AE$,AE$,AK$
1670  PLAY#2,C5$,CA$,CF$,C5$,CS$,CT$,CV$,CV$,CX$,"","","R1R1R1R4B2"
1680   PLAY#2,D$,D4$,D9$,"",CK$,DI$,DL$,DL$,DP$,"","","B1"
1690   PLAY#2,D0$,D5$,DA$,"",DF$,DI$,DL$,DL$,DP$
1700   PLAY#2,D$,D4$,D9$,"",CK$,DI$,DL$,DL$,DP$
1710   PLAY#2,D0$,D5$,DA$,"",DF$,DJ$,DM$,DM$,DP$
1720   PLAY#2,D1$,D6$,DB$,"",CK$,DI$,DL$,DL$,DP$,DR$,DR$
1730   PLAY#2,D2$,D7$,DC$,"",DF$,DI$,DL$,DL$,DP$,DS$,DS$
1740   PLAY#2,D1$,D6$,DB$,"",CK$,DI$,DL$,DL$,DP$,DR$,DR$
1750   PLAY#2,D3$,D8$,DD$,"",DG$,DK$,DN$,DN$,DQ$,DS$,DS$
1760  PLAY#2,C$,C6$,CB$,C$,CH$,A9$,AE$,AE$,AK$,"","","B1"
1770  PLAY#2,C0$,C7$,CC$,C0$,CK$,A9$,AE$,AE$,AK$
1780  PLAY#2,C$,C6$,CB$,C$,CH$,A9$,AE$,AE$,AK$
1790  PLAY#2,C0$,C7$,CC$,C0$,CK$,A9$,CU$,CU$,CW$
1800  PLAY#2,C1$,C8$,CD$,C1$,CM$,A9$,AE$,AE$,AK$,"","","B1"
1810  PLAY#2,C2$,C9$,CE$,C2$,CO$,A9$,AE$,AE$,AK$
1820  PLAY#2,C3$,C8$,CD$,C3$,CM$,A9$,AE$,AE$,AK$
1830  PLAY#2,E5$,EA$,EF$,E5$,CS$,CT$,CV$,CV$,CX$
1840 PLAY#2,A$,A1$,A3$,"",A6$,A9$,"","",AH$,"","","B1"
1850 PLAY#2,A$,A1$,A3$,"",A6$,AA$,AC$,AC$,AI$
1860 PLAY#2,B$,B1$,B3$,"",A6$,A9$,AE$,AE$,AK$,"","","B1"
1870 PLAY#2,A0$,A2$,A4$,"",A7$,BB$,AF$,AF$,AL$
```

MSX AUDIO バージョン

アーケード版

グラディウスII

STAGE 1, 4 BGM

©コナミ

INO

●内容

グラディウスIIの中で自分が好きな2曲を楽譜・プログラム等を参考に作りました。この二つのプログラムは今までの作品の中ではまあ良いできの方なのですが…

●プログラムなのですが

残念なことにFM PAC(MSX2+)では動きません。なぜなら，オリジナル音色をふんだんに使っているので（オリジナルといっても実は内蔵音色を一部変えただけ）…。

あっ，それでも4面のBGMは音色切り換えをしていないので配列変数をCALL VOICEで各チャンネルに定義すればできると思いますけれど。もちろん，CALL MUSICに直すのも忘れずに。

●音色なのですが……

内蔵音色をデチューンさせるだけでこんなにもいい音が出るなんて…最初はびっくりしました。ただ，ベースの音色がまだ修行不足でどうしてもできませんでした。すいません。腕に自信のある人は挑戦してみてください。

ちなみに配列変数は今までA%(X，Y）方式で15個のデータをとり扱ってきたので，このプログラムのようにさせていただきました。デチューンは(0，2)，すなわち，トランスポーズで微妙に音程をずらして，通常の音程の音色とあわせて（ちなみに2チャンネル必要だぞ）演奏するのです。

★

★

●おしまい

これにて，おしまい！

■参考にしたもの

GRADIUS II 4面の楽譜(ベーマガ)

永田英哉（Yu-You）先生のGRADIUS IIの1面BGMプログラム

Mr.JIZOUから一言

ぼくは個人的に「グラII」は嫌いです。投稿で聴きあきてしまったのです。でも，この作品は音楽的に見て，大変聴きごたえのある仕上がりになっています。やっぱりAUDIOはPACより音がいい!?

《リスト1》アーケード版「グラディウスII」STAGE 1 BGMのプログラム・リスト

```
10 '************************
20 '*     GRADIUS  II      *
30 '*      (c)Konami       *
40 '*     STAGE 1 BGM      *
50 '*    Programed By      *
60 '*         INO          *
70 '************************
80 '
90 CLEAR 5000
100 CALL AUDIO(0,0,1,1,1,1,1,1,1,1,1)
110 ' VOICE DATA
120 DIM M1%(1,7),M2%(1,7),M3%(1,7),MA%(1,7),DR%(1,7)
130 'MELODY
140 CALL VOICE COPY(@2,M1%)
150 M1%(0,2)=M1%(0,2)+32' For DETUNE
160 CALL VOICE COPY(M1%,@62)
170 'MELODY 3
180 CALL VOICE COPY(@13,M3%)
190 M3%(1,6)=-2384' For ??????
200 CALL VOICE COPY(M3%,@60)
210 'MELODY 3(DETUNE)
220 CALL VOICE COPY(@60,MA%)
230 MA%(0,2)=MA%(0,2)+32' For DETUNE
240 CALL VOICE COPY(MA%,@61)
```

```
250 'DRAM(HI-HAT,SNARE,etc･･･)
260 CALL VOICE COPY(@29,DR%)
270 DR%(1,6)=10228' For ??????
280 CALL VOICE COPY(DR%,@59)
290 ' PLAY DATA
300 T$="t128"
310 PLAY#2,T$,T$,T$,T$,T$,T$,T$,T$,T$,T$,T$,T$
320 A0$="q8@2 v15@v127l16o2a->a-<a->b-<b->b-"
330 B0$="q8@62v15@v127l16o2a->a-<a->b-<b->b-"
340 A1$="o4fedec<g4g>c<ga->c<a->e-8.<b->d<b->f8."
350 A2$="fefg4&gr16g>c<ga-e-a->c8.<b-fb->d8."
360 C0$="q7@0v13@v121l16o2a->a-<a->b-<b->b-"
370 C1$="o3cr16ccccr16ccccr16cccccc<ab-b"
380 A3$="@60o5e4efg8f8e8f8c8f8a4&ar16"
390 B3$="@61o5e4efg8f8e8f8c8f8a4&ar16"
400 C3$="b-r16b-b-fb-b-r16b-b-fb-ar16aafaar16aafa>"
410 A4$="a-ga-b-4&b-a-64g64a-64b-64>e-<b-gb-ab->c4&cr16<a>cf"
420 C4$="e-r16e-e-<b->e-e-r16e-e-<b->e-fr16ffcffr16ffc<a"
430 A5$="d4de-f4&fr16f4fb->e-8d8<b-8"
440 C5$="b-<b->b-b-fb-b-<b->b-b-fb- a-<a->a-a-e-a-a-<a->a-a-e-a-"
450 A6$=">d-4<b-g->d-8.<g-b->d-q4f8c8<b-8a8f8c8q8"
460 C6$="g-<g->g-g-d-g-g-<g->g-g-d-g- f<f>ffcf<f>f<g>g<a>a"
470 A8$="b-4b->dg4&gr8d-d-d-8.r16e-e-e-8.@2"
480 B8$="b-4b->dg4&gr8d-d-d-8.r16e-l32r32fd-<afd-<l16a32@62"
490 C8$="g<g>ggdgg<g>ggdg g-<g>g-g-<g->ga-<a->a-a-<a->a-"
500 D0$="@27v15@v127q8o4l16c>cccc8<"
510 DA$="c8c>c<c8":D1$="o4"+DA$+DA$+DA$+DA$
520 DB$="c8>cccc<":D2$=DA$+DA$+DA$+DB$
530 E0$="@59o8q8l16v13@v122r16cccc8"
540 EA$="r16cr16q8cq1r16c":EB$="r16cr16q8cq2r16cq1":EC$="r16cq8ccccq1"
550 E1$="o8q1"+EA$+EA$+EA$+EB$:E2$=EA$+EA$+EA$+EC$
560 DC$="c8c>e<b-8":D3$=DC$+DC$+DC$+DC$
570 ED$="r16cr8r16c":E3$="q1"+ED$+ED$+ED$+ED$
580 DD$="c>ccc32c32c32<a32a32a32":D4$=DC$+DC$+DB$+DD$
590 EE$="r16q7cc":E4$=ED$+ED$+EC$+EE$
600 E5$="q1"+EA$+EB$+EA$+EB$
610 D6$=DA$+DA$+">c<c>c<c>c<c>c<c>c<c>cc<"
620 E6$="q1"+EA$+EB$+"q7c8c8c8c8c8ccq1"
630 D8$=DA$+DA$+"c>ccc<c8 c8c8>e48e48<b48b48f+48f+48"
640 E8$="q1"+EA$+EB$+"r16q7cccq1r16c r16cr16c"
650 F0$="@7v12@v122l16o5"
660 G0$="@7v12@v122l16o6"
670 F1$="q8o6g2.e-4.f4."
680 G1$="q8o7c2.<a-4.b-4.>"
690 F3$="@60o7c4.<e8g8>c8c8<f8a8>c4."
700 G3$="@60o7r16c4.<e8g8>c8c8<f8a8>c4&c16"
710 F4$="<b-4.e-4.>c4.<f4."
720 G4$="<r16b-4.e-4.>c4.<f4&f16"
730 F5$="@7o6b-fb-fb-fb-fb-fb-f a-e-a-e-a-e-a-e-a-e-a-e-"
740 G5$="@7o6fdfdfdfdfdfd e-ce-ce-ce-ce-ce-c"
750 F6$="g-d-g-d-g-d-g-d-g-d-g-d- fcfcfcfcfcfc"
760 G6$="d-<b->d-<b->d-<b->d-<b->d-<b->d-<b-> c<a>c<a>c<a>c<a>c<a>c<a>"
770 F8$="gdgdgdgdgdgd g-d-g-d-g-d-a-e-a-e-a-e-"
780 G8$="d<b->d<b->d<b->d<b->d<b->d<b-> d-<b->d-<b->d-<b->e-ce-ce-c"
790 H0$="v12@v118l16o5q8"
800 H1$="@7o6c2.<a-4.b-4.>"
810 H2$="c2.<a-4.b-4.>"
820 H3$="@60o5r16e4efg8f8e8f8c8f8a4&a"
830 H4$="r16a-ga-b-4&b-a-64g64a-64b-64>e-<b-gb-ab->c4&cr16<a>c"
840 H5$="<b-4b->cd4&dr16d4df>c8<b-8f8"
850 H6$="b-4g-e-b-8.e-g-b->q4c8<a8g8f8c8<a8>q8"
860 H8$="g4gb->d4&dr8<b-b-b-8.r16>cc f32d-32<a32f32d-32<a64r64"
870 I0$="v12@v115l16q8"
880 I1$="@2o4r16fedec<g4g>c<ga->c<a->e-8.<b->d<b->f8"
890 I2$="r16fefg4&gr16g>c<ga-e-a->c8.<b-fb->d8"
900 I3$="@7":I4$=""
910 I5$="o3b-8b-8b-8b-8b-8b-8 a-8a-8a-8a-8a-8a-8"
920 I6$="g-8g-8g-8g-8g-8g-8 f8f8f8f8f8f8"
930 I8$="g8g8g8g8g8g8 g-8g-8g-8a-8a-8a-8"
940 ' Let's Play!!!
950 PLAY#2,A0$,B0$,C0$,D0$,E0$,F0$,G0$,H0$,I0$
960 PLAY#2,A1$,A1$,C1$,D1$,E1$,F1$,G1$,H1$,I1$
970 PLAY#2,A2$,A2$,C1$,D2$,E2$,F1$,G1$,H2$,I2$
980 PLAY#2,A3$,B3$,C3$,D3$,E3$,F3$,G3$,H3$,I3$
990 PLAY#2,A4$,A4$,C4$,D4$,E4$,F4$,G4$,H4$,I4$
1000 PLAY#2,A5$,A5$,C5$,D1$,E5$,F5$,G5$,H5$,I5$
1010 PLAY#2,A6$,A6$,C6$,D6$,E6$,F6$,G6$,H6$,I6$
1020 PLAY#2,A5$,A5$,C5$,D1$,E5$,F5$,G5$,H5$,I5$
1030 PLAY#2,A8$,B8$,C8$,D8$,E8$,F8$,G8$,H8$,I8$
1040 GOTO 960
```

《リスト2》アーケード版「グラディウスII」STAGE 4 BGMのプログラム・リスト

```
10 '*************************
20 '*      GRADIUS  II       *
30 '*       (c)Konami        *
40 '*      STAGE 4 BGM       *
50 '*     Programed By       *
60 '*          INO           *
70 '*************************
80 '
90 CLEAR 5000
100 CALL AUDIO(0,0,1,1,1,1,1,1,1,1,1)
110 ' VOICE DATA
120 DIM M1%(1,7),MA%(1,7),DR%(1,7),CO%(1,7)
130 'MELODY 1
140 CALL VOICE COPY(@13,M1%)
150 M1%(1,6)=-2384' For ??????
160 CALL VOICE COPY(M1%,@62)
170 'MELODY 1(DETUNE)
180 CALL VOICE COPY(@62,MA%)
190 MA%(0,2)=MA%(0,2)+32' For DETUNE
200 CALL VOICE COPY(MA%,@63)
210 'DRAM(HI-HAT,SNARE,etc･･･)
220 CALL VOICE COPY(@29,DR%)
230 DR%(1,6)=10228' For ??????
240 CALL VOICE COPY(DR%,@61)
250 'CHORD(DETUNE)
260 CALL VOICE COPY(@7,CO%)
270 CO%(0,2)=CO%(0,2)+32' For DETUNE
280 CALL VOICE COPY(CO%,@60)
290 ' PLAY DATA
300 T$="t195"
310 PLAY#2,T$,T$,T$,T$,T$,T$,T$,T$,T$,T$,T$,T$
320 A0$="@62v15@v12718q8"
330 B0$="@63v15@v12718q8"
340 C0$="@62v15@v12118q8"
350 A1$="o5g>cdg&g2<a>df+a&a2"
360 C1$="o5r16g>cdg&g2<a>df+a16&a2"
370 A2$="<b->e-gb-&b-2cfg>c&c2<"
380 C2$="r16<b->e-gb-&b-2cfg>c16&c2<"
390 A3$="gf+ed&def+c&cded&d<a&a>d"
400 C3$="r16gf+ed&def+c&cded&d<a&a>d16"
410 A4$="gf+ed&def+c&cde>c&cdec"
420 C4$="r16gf+ed&def+c&cde>c&cdec16"
430 A5$="fec<g&g2fec<g&g2>"
440 C5$="r16fec<g&g2fec<g16&g2>"
450 A6$="fec<g&g>cdg&g&g&gg16>c16f.e.c"
460 C6$="r16fec<g&g>cdg&g&g&gg16>c16f.e.c16"
470 A7$="cde-c&c2cde-f&fd&d<b-"
480 C7$="r16cde-c&c2cde-f&fd&d<b-16"
490 A8$=">c&c&c<b&b&b>c&c&cd&d2."
500 C8$="g&g&gg&g&ga&a&ab&b2."
510 D0$="@0v13@v11618"
520 D1$="q1o3c&c&cc&cc&cc c&c&cc&cc&cc"
530 D3$="d&d&dd&dd&dd d&d&dd&dd&dd"
540 D5$="<b-&b-&b-b-&b-b-&b-b- b-&b-&b-b-&b-b-&b-b-"
550 D6$="a&a&aa&aa&aa a&a&aa&aa&aa"
560 D7$="a-&a-&a-a-&a-a-&a-a- b-&b-&b-b-&b-b-&b-b-"
570 D8$="g&g&gg&gg&gggggggggg"
580 E0$="@27q8o4v15@v12718c>fec<"
590 F0$="@61o8v13@v12018q1cq8cq6cq4c"
600 E1$="ccr4r4r8c ccr4r4r8c"
610 F1$="q1r4cr8cr8cr8 r4cr8cr8cr8"
620 E2$="ccr4r4r8c ccr4>e16e16<c8>e16e16<c8"
630 F2$="r4cr8cr8cr8 r4cr8q8c16c8r16c16c8r16"
640 E3$="cr8>e<cr8c>er8< cr8>e<cr8c>er8<"
650 F3$="r8q1cq8c4q1cr8q8c4 r8q1cq8c4q1cr8q8c4"
660 E8$="cr8>e<cr8c>er8< cr8>e<cc>eee<"
670 F8$="r8q1cq8c4q1cr8q8c4 r8q1cq8c4r8q8ccc"
680 G0$="@10v13@v117"
690 G1$="o5l8g>cdgg>cdg<<a>df+aa>df+a<<"
700 G2$="b->e-gb-b->e-gb-<cfg>ccfg>c<"
710 G3$="da>d<da>d<da>d<da>d<da>d<d"
720 G4$="cg>c<cg>c<cg>c<cg>c<cg>c<c"
730 G5$="<b->fb->dfec<g<b->fb-<b->fec<g"
740 G6$="a>dg<a>dg<a>dg<a>dg<a>dg<a"
750 G7$="a->ce-a-ce-a->c<<b->dfb-dfb->d<<"
760 H8$="l16<gab>c<b>cdedefgefgafgabgab>c<ab>cd<b>cde"
770 I8$="l16<r16gab>c<b>cdedefgefgafgabgab>c<ab>cd<b>cd"
780 H0$="@7v14@v117q8":I0$="@60v14@v110q8"
790 H1$="l1o7cd"
800 H2$="e-f"
810 H3$="dd":H4$="cc":H5$="<b-b->":H6$="cc":H7$="<a-b->"
820 ' Let's Play!!
830 PLAY#2,A0$,B0$,C0$,D0$,E0$,F0$,G0$,H0$,I0$
840 PLAY#2,A1$,A1$,C1$,D1$,E1$,F1$,G1$,H1$,H1$
850 PLAY#2,A2$,A2$,C2$,D1$,E2$,F2$,G2$,H2$,H2$
860 PLAY#2,A3$,A3$,C3$,D3$,E3$,F3$,G3$,H3$,H3$
870 PLAY#2,A4$,A4$,C4$,D1$,E3$,F3$,G4$,H4$,H4$
880 PLAY#2,A5$,A5$,C5$,D5$,E3$,F3$,G5$,H5$,H5$
890 PLAY#2,A6$,A6$,C6$,D6$,E3$,F3$,G6$,H6$,H6$
900 PLAY#2,A7$,A7$,C7$,D7$,E3$,F3$,G7$,H7$,H7$
910 PLAY#2,A8$,A8$,C8$,D8$,E8$,F8$,G8$,H8$,I8$
920 GOTO 840
```

MSX AUDIO バージョン

アーケード版
ファンタジーゾーン
Hot Snow ©SEGA

Rupo

内容

少し古いですが，ファンタジーゾーンから，ホットスノーです。

リスト

少し長いですが，間違えないように打ち込んでください(**リスト1**)。それから，音色データをみて，おやっ，と思った人が多いと思いますが，これはオーディオ・ユニット専用のリストです。

音色数の関係ですが，FM PACユーザーのみなさん，ごめんなさい。

コンバータについて

最近この手のコンバータ（音色書き換えルーチン）がはやってるみたいですね。そこで，MSX用に作ってみました(**リスト2**)。ベーマガの'88年11月号の67ページのものや，別冊MSX・MSX_2プログラム大全集IIの267ページの鈴木　浩氏のものを参考にしました。また，これらに改良を加えました。これによって，

①全パラメータが設定できる。
②音色名が書ける。
③オーディオ・ユニットとFMパックの両方で使える（オールBASIC)
④音色のエディットがしやすい。

など，かなりバージョン・アップしました。

パラメータについて

No…音色番号　書き換えたい番号を指定する（@32～63，FM PACは@63のみ可)

Tone Name…音色名　空白，英数字，かなで8文字を“ ”でくくる。(例)“Flute␣2␣”

2バイト文字は入れないこと。

TR…移調(トランスポーズ)－127～＋127

ただし，値が負のときは256＋TRを代入する。

数値1につき半音ずれる。

VE…ベロシティ　0～15までの値。

その他はベーマガの関連記事をみてください。

アンプについて

オーディオ・ユニットはPSGが出力されないので，FMの音はオーディオ・ユニットの出力端子から，PSGはモニタから出力するといいでしょう。ミキサがあればうまく使ってください。なにせ，バランスが非常に悪いですから。

所感

はじめて本格的にFM音源をいじってみましたが，かなり大変でした。これらの音は，内蔵音源からエディットしたものです。タムタムのパートははぶきました。2オペだと作りにくいです。リスト中の音はどっちかといえば，アウトラン，スペハリ向けのやや地味なタムタムの音です。でも，アゴゴベルの音はかなりきれいです。

最後に，オーディオ・ユニット・ユーザーのみんな，もっと投稿しよう。

MSX＋オーディオユニット(PM PAC)音色データ集
（コンバーター付）

今回，私がエディットした音色データーです(**リスト3**)。この曲のこのパートに，という特別な音ではないので，使ってみてください。

では，簡単に音色を説明しましょう。

@32　太い鉄琴の音です。

@33　PSGのノイズと同じような音ですが，一応クローズ・ハイハットの音です。

@34　澄んだ音のスチール・アゴゴベル。
必ず5度の音程をとり二つ1組で使います。

@35　足音，または，心臓の音。

@36　ベースドラムと地味なアコースティック・タムタムの音。
音程は，
ベードラ…04C　トム(上から)
O5f, O5d-, O4b-, O4g-の四つ。
タムタムとは別の楽器。

@37　きつめのシンセ・サックス。
高音がややわれるのが難点かな？

@38　ふつうのサックス。バリトンからソプラノまでの音域をカバーします。

@39　ティンパニー。ちょっと薄い。

@40　やわらかめのエレキギター。

@41　トライアングル。

@42　スネア。@36のベードラと重ねると，かなりいい音がします。

それぞれ，Rem文にオクターブが指定してあります。いちばんいい音がする音域です。

なお，Dummyとあるのは，どの音でも同じ音です。だいたいFixが1になっています。

また，音量が小さいと，きちんと鳴ってくれないこともあるので，やや大きめに設定してください。それから，FM PACでは，@63しかスペースがないので，どれかひとつしか入りません。また，完全に音程がきまっているものもあるので，注意してください。Rem文で確認するように。

★

★

★

★

★

★

MSX＋オーディオユニット(FM PAC)音声データ製作リスト

音色データ集のコンバータ（ホットスノーにも使用）用の音色データを作るものです。機能は，

①内蔵音源のデータをコピー。
②10進数でパラメータを表示。
③プリンタがあれば印字する。

の三つです。

音色をコンバートしたあとは，トーン・チェンジャーにデータをMergeして，エディットするなり，研究するなり，ご自由に。

使いかた

RUNすると音色番号を聞いてきますから，0～63を入力してください。なお，FM PACでは1部の音はコピーできません。すると，パラメータが表示されます（@は不要）。

それから，プリンタがあり，かつリストを入力してあれば，パラメータを印字します。1文字ずつ印字するので，少々時間がかかります。

つぎにトーン・チェンジャーにデーターをMergeします。Rem文はあったほうがよいでしょう。

音色番号を32～63(FM PAC は63) に書き換えるのを忘れずに。私は32から書き換えていますが@54～63を書き換えてもよいでしょ

音楽のリストもけっこうですが，たまには，こういうのもいいでしょう。みなさんもこのシステムを使ってみてください。

Mr.JIZOUから一言

この作品のラテン・パーカッションなどのFM音源は，なかなか気持ちのいい仕上がりになっています。改めて，AUDIOの音の良さを教えてくれる作品です。また，オリジナルの音色作成のプログラムも，大変参考になるものなので，AUDIOユーザーはぜひ打ち込んでみてください。

《リスト１》アーケード版「ファンタジーゾーン」Hot Snowのプログラム・リスト

```
1   'SAVE"Mem:Hot_Snow.FZ "
10  '*    ****************************** :' タイトルがめんのせっていと
20  Z1$="  Fantasy Zone ── Hot Snow ──   ":'  リストのあたまのRemぶんを
30  Z2$="   Composed by Hiro.M.(SEGA)    ":'   かねています(10 ~ 50 ぎょう).
40  Z3$="  Copyright 1987 SEGA/Hiro.M.   ":' みなさんもこのほうほうを
50  '*    ****************************** :'  りようしてみてください.(Rupo.)
60  Z4$="     Now Data Reading ......     "
70   SCREEN 0:WIDTH 80:KEY OFF
80   LOCATE 23, 2:PRINT Z1$:LOCATE 23, 4:PRINT Z2$
90   LOCATE 23, 7:PRINT Z3$:LOCATE 23, 9:PRINT Z4$
100 '*──────────────────────────────────────────────────────
110 '*──────── Tone Converter version 3.0 (C)1989 Rupo. ─────
120 '*──────────────────────────────────────────────────────
130 '**************** Initialize    *)FMPAC > _Music(_______)
140 CLEAR:_AUDIO(0,1,1,1,1,1,1,1,1,1):DIM TN#(15),TN%(15),TN$(15)
150 '**************** Define Routine
160 DEF FNN$=MID$(X$,I,4)                                  'op. 0~ 3
170 DEF FNA=TR*256+DT                                      'op. 4
180 DEF FNB=AD*128+PD*64+SW*32+FX*16+FB*2+AL               'op. 5
190 DEF FNC=KR*16384+TL*256+AM*128+PM*64+EV*32+KS*16+ML    'op. 8,12
200 DEF FND=SL* 4096+RR*256+AR*16+DR                       'op. 9,13
210 DEF FNE=VE*16                                          'op.10,14
220 '**************** Main Routine
230 '*Name
240 Z=1:RESTORE :'    *) FMPAC > @63 only
250 READ NU,A$:IF NU=0 THEN 1000
260 FOR I=1 TO  8:N$(I)=MID$(A$,I,1)                   :NEXT
270 FOR I=0 TO  3:SWAP N$(I*2+1),N$(I*2+2)             :NEXT
280 FOR I=1 TO  8:X$=X$+RIGHT$("00"+HEX$(ASC(N$(I))),2):NEXT
290 FOR I=1 TO 13 STEP 4:TN#(I¥5-(I>5))=VAL("&H"+FNN$) :NEXT
300 ERASE N$:X$="":TN$=A$
310 '*Detune / L.F.O.
320 READ TR,DT,AL,FB,FX,SW,PD,AD:TN#( 4)=FNA:TN#( 5)=FNB
330 '**************** Convert
340 FOR I=0 TO 1:READ TL,KR,ML,KS,EV,PM,AM,AR,DR,SL,RR,VE
350 TN#( 8+I*4)=FNC:TN#( 9+I*4)=FND:TN#(10+I*4)=FNE:NEXT
```

```
360 '*************** Convert
370 FOR I=0 TO 15:TN%(I)=VAL("&H"+HEX$(TN#(I))):NEXT
380 _VOICE COPY(TN%,@NU):Z=Z+1:GOTO 250
500 '*------------------------------------------------------------------
510 '*------------------------ FM Voice Datas ---------------------------
520 '*------------------------------------------------------------------
530 '*************** Agogo Bells      (octave 4B-/5F)
540 '*    No   ToneName     TR  DT   AL  FB  FX  SW  PD  AD
550 DATA  32, "Agogos 1", 23,226,  0,  7,  0,  0,  0,  0
560 '*    TL  KR  ML  KS  EV  PM  AM  AR  DR  SL  RR  VE
570 DATA  10,  0,  8,  1,  0,  0,  0, 15,  8,  2,  3,  3
580 DATA   0,  0,  1,  1,  0,  0,  0, 15,  5,  2,  3,  6
590 '*************** Close Hi-Hats    (octave Dummy)
600 DATA  33, "ClseHiht",  0, 24,  0,  7,  1,  0,  0,  0
610 DATA   9,  0,  1,  0,  0,  0,  0, 14,  8,  3, 15, 12
620 DATA   0,  0,  1,  0,  0,  0,  0, 15,  9,  4, 15, 15
630 '*************** Bass Drum & Tom Tom (octave 4C)
640 DATA  34, "BassDrum",  0, 24,  0,  5,  0,  0,  0,  0
650 DATA   7,  0,  0,  0,  0,  0,  0, 12, 10,  8,  5,  7
660 DATA   0,  0,  0,  0,  0,  0,  0, 14,  5,  6,  4,  8
670 '*************** Snare Drum       (octave 6D~6A)
680 DATA  35, "SnareDrm",240, 24,  0,  7,  0,  0,  0,  0
690 DATA   7,  0,  0,  1,  0,  0,  0, 13,  0,  0,  1,  8
700 DATA   0,  0,  0,  1,  0,  0,  0, 13,  6,  2,  7,  8
710 '*************** Recordor         (octave 4C~7B)
720 DATA  36, "Recordor", 12, 24,  0,  7,  0,  0,  1,  0
730 DATA  25,  0,  2,  1,  1,  0,  0,  8,  5,  1,  4,  8
740 DATA   3,  0,  1,  1,  1,  0,  0,  6,  3,  2,  6,  7
750 '*************** End Flag
760 DATA   0, "Data_End"
1000 '*------------------------------------------------------------------
1010 '*------------------------- Music Datas ----------------------------
1020 '*------------------------------------------------------------------
1030 CLEAR 2000:DEFSTR A,B,D,F,M,S,T,W
1040 _TEMPER(9):_PITCH(442):_TRANSPOSE( 98):_BGM(1)
1050 '*Tempo
1060 TP="t128y2,150y3,215"
1070 '*Agogo Bells
1080 A="@32l16o4v12@v120"
1090 A0="o4a&aa&a>e&e&e<a&aaa&a>e&eee"
1100 A1=A0+"<a&aa&ar16r16r16r16"
1110 A2="ee&ee<a>e&ee<a>eeeee&er16"
1120 '*Bass Drum
1130 D="@34v13@v124q8l16o4"
1140 D0="c&c&cc& c&cc&c c&c&cc& c&ccc"
1150 D1="c&c&cc& c&ccc c&c&cc c&cc&c c&cc&c r16r16r16r16"
1160 D2="cc&cc c&ccc"
1170 D3="c&c&c cr16r16r16r16c&c&cc&c&ccc"
1180 D4="c&c&c&cc&c&c&cr16c&ccr16r16r16r16"
1190 DD="c&c&cc":D5=DD+DD+DD+"ccr16r16"
1200 '*Hi-Hat & Snare Drum
1210 S="v13@v120l16o6"
1220 S0="@33cccc@35d@33cccccc@35d@33ccc"
1230 S1=S0+"@33cr16@35dr16r4"
1240 S2="@33cc&cc@35d&d@33cc"
1250 S3="@33cccccc@35c@33c":S3=S3+S3
1260 S4="@33cc@35d@33cccc@35dd@33ccc@35dd@33cc"
1270 S5="c@35d@33cc":S5=S5+S5+"c@35cc@33c@35dr16r16r16"
1280 DIM F(20):'*Flute & Clarinet
1290 F="@36@v127o5l16q7":FD="@04@v120o6l16q7"
1300 F( 1)="e&e&e&ec&c&c&cd&d&d&dgr16gr16"
1310 F( 2)="r16r16er16ccr16dr16r16<g&ga&a>c&c"
1320 F( 3)="dr16c&c&c&c&c&c&c&c&c&c&r16r16"
1330 F( 4)="r16r16<agagaga>cr16cr16r16r16r16"
1340 F( 5)=F( 1):F( 6)=F( 2)
1350 F( 7)="dr16c&c&c&c&c&c&c&c&c&c&c&r16r16dr16cr16"
1360 F( 8)="":F( 9)="r16r16fr16f&f&f&fe&e&ecr16r16r16r16"
1370 F(10)="r16r16fr16f&f&f&fg&g&ge&e&ec&c"
1380 F(11)="r16r16fr16f&f&f&fe&e&e&ec&c&c&c"
1390 F(12)="d&d&d&d&d&d&d&d<ga>cr16c<agr16>"
1400 F(13)="d&d&d&d&d&d&d&d&d&d&d&d<ga>cr16"
1410 F(14)="c&c&c&c&c&c&c&c&c&c&c&c<ga>cr16"
1420 F(15)="d&d&d c&c&c&c&c&c&c&c&c<ga>cr16"
1430 F(16)="c&c&c&c&c&c&cf&f&fe&e&ed&d"
1440 F(17)="c&c&c&c&c&c&c&c&c&c&cr16r16r16r16"
1450 DIM M1(20):'*Marimba 1
```

```
1460 M1="@26@v114o5q7l16"
1470 M1( 1)=" c&ce&egc&c<b&b>d&d<b>e&e<b&b"
1480 M1( 2)=">c&c<a>c&c<a&ab&b>d&d<b>ee<b&b>"
1490 M1( 3)=M1( 1):M1( 4)=M1( 2):M1( 5)=M1( 1):M1( 6)=M1( 2)
1500 M1( 7)="c&cc&cec&cc&cc&cc16f&ff&f<b&b>c&cr16r16r16r16"
1510 M1( 8)="":M1( 9)=F( 9):M1(10)=F(10):M1(11)=F(11)
1520 M1(12)="d&d&d&dr16r16r16r16c&c&c<b&b&b&b&b>"
1530 M1(13)="d&d&d&dr16r16r16r16r16g&gg&g&g&g&g"
1540 M1(14)="<a&a>c&c&c<a&aa&a>c&c<aaa>c&c"
1550 M1(15)="<g&g>c&c&c<g&gg&g>c&c<ggg>c&c":M1(16)=M1(14)
1560 M1(17)="g&g&g&gr16r16r16r16r16r16r16r16>gg&g&g<"
1570 DIM M2(20):'*Marimba 2
1580 M2="@26@v112o4l16q7"
1590 M2( 1)="g&gg&ggg&gg&gg&ggg&gg&g"
1600 M2( 2)="f&fff&ff&ff&ff&ffggg&g"
1610 M2( 3)=M2( 1):M2( 4)=M2( 2):M2( 5)=M2( 1):M2( 6)=M2( 2)
1620 M2( 7)="g&gg&ggg&ga&aa&aaa&aa&ag&gg&gr16r16r16r16"
1630 M2( 8)="":M2( 9)="r16r16a&aa&a&a&ag&g&ggr16r16r16r16"
1640 M2(10)="r16r16a&aaa&a&ag&g&gg&g&gg&g"
1650 M2(11)="r16r16a&aa&a&a&ag&g&g&gg&g&g&g
1660 M2(12)="g&g&g&gr16r16r16r16g&g&gg&g&g&g&g"
1670 M2(13)="g&g&g&gr16r16r16r16r16g&gg&g&g&g&g"
1680 M2(14)="f&ff&f&ff&ff&ff&fffff&f"
1690 M2(15)="e&ee&e&ee&ee&ee&eeeee&e"
1700 M2(16)=M2(14):M2(17)="e&e&e&er16r16r16r16r16r16r16r16gg&g&g"
1710 DIM B(20):'*Electric Bass
1720 B="@01v14@v108q5o3l16"
1730 B( 1)="c&c&c<g&g&g>c<b&b&b&b>d&d&d<g&g"
1740 B( 2)="f&f&fc&c&cfg&g&g&gb&b&b>d&d"
1750 B( 3)=B( 1):B( 4)=B( 2):B( 5)=B( 1):B( 6)=B( 2)
1760 B( 7)="q5c&cc&cec&cc&cc&ccf&ff&fd&dc&cr16r16r16r16q7"
1770 B( 8)="":B( 9)="f&f&ff&f&ff&fc&c&cc&c&cc&c"
1780 B(12)="g&g&g&gg&g&gg&gg&gga&ag&g"
1790 B(14)="f&f&fa&a&a>c&cd&dd&dc&c<a&a"
1800 B(15)="c&c&ce&e&eg&ga&aa&ag&ge&e":B(16)=B(14)
1810 B(17)="c&c&c&c&c&c&c&c&c&c&c&c<gg>r16r16"
1820 '*Whistle
1830 WL="ab-ab-ab-ab-":WH="e-ee-ee-ee-e"
1840 W1="l64v14o6"+WL+WL+">"+WH+WH
1850 W2="r4r4r4r8e-er32e-er32"
1860 W3="r4r4r16e-ee-er16<ab-ab-"+WL+WL+">"
1870 W4="r4r4r16<ab-ab-r16>e-ee-e"+WH+WH
2000 '*―――――――――――――――――――――――――――――――――――――――――――
2010 '*――――――――――――――― Play Subroutine ――――――――――――
2020 '*―――――――――――――――――――――――――――――――――――――――――――
2030 LOCATE 23, 9:PRINT"          Hit [SPACE] key !          "
2040 X$=INKEY$:IF X$="" THEN 2040 ELSE LOCATE 23,9:PRINT SPACE$(35)
2050 '* Agogo Bells  / Bass Drum  / Recordor / Clarinet / Marimba 1 & 2
2060 '* Electric Bass/ Snare Drum / Hi-Hat+  / Whistle(PSG)
2070 PLAY #2,TP,TP,TP,TP,TP,TP,TP,TP,TP
2080 PLAY #2,A ,D ,F ,FD,M1,M2,B ,S ,W
2090 FOR I= 1 TO  2
2100 PLAY #2,A0,D0,"   ","   ","   ","   ","   ",S0,"":NEXT
2110 FOR I= 1 TO  6
2120 PLAY #2,A0,D0,F( I),F( I),M1( I),M2( I),B( I),S0,"":NEXT
2130 PLAY #2,A1,D1,F( 7),F( 7),M1( 7),M2( 7),B( 7),S1,""
2140 PLAY #2,"",D2,"   ","   ","   ","   ","   ",S2,W1
2150 FOR J=0 TO 1:FOR I= 9 TO 11
2160 PLAY #2,A0,D3,F( I),F( I),M1( I),M2( I),B( 9),S3,W2:NEXT
2170 IF J=1 THEN 2190
2180 PLAY #2,A0,D4,F(12),F(12),M1(12),M2(12),B(12),S4,W3:NEXT
2190 PLAY #2,A0,D4,F(13),F(13),M1(13),M2(13),B(12),S4,W4
2200 FOR J=0 TO 1:FOR I=14 TO 16
2210 PLAY #2,A0,D0,F( I),F( I),M1( I),M2( I),B( I),S0,"":NEXT
2220 IF J=1 THEN 2240
2230 PLAY #2,A0,D0,F(14),F(14),M1(15),M2(15),B(15),S0,"":NEXT
2240 PLAY #2,A2,D5,F(17),F(17),M1(17),M2(17),B(17),S5,"":GOTO 2110
2250 '* Fantasy Zone - Hot Snow - (1989/ 3/16 Programmed by Rupo.)
2260 '***――――――――――――――――――――――――――――――――――――――――***
2270 '*** for MSX(v1/v2/v3 BASIC) + MSX-Audio unit "only" ***
2280 '***                        (about 11200 Bytes)      ***
2290 '***――――――――――――――――――――――――――――――――――――――――***
2300 ' P.S. "Rupo" is a trademark of TOSHIBA. (C)1989 TOSHIBA
```

《リスト2》FM音源音色データ集のプログラム・リスト

```
1   'SAVE"Mem:T_Copier.FMC"
10 '**********************************
20 '*  Tone Data Copier ( Hex > Ten ) *
30 '*  1989/   3/  27    version 1.6  *
40 '*  for MSX-Audio Unit/MSX-MUSIC    *
50 '**********************************
100 '*************** Initialize  *) FM PAC > _Music(_______)
110 CLS:CLEAR:_AUDIO(1,0,1,1,1,1,1,1):DIM TN$(15),TN%(15):Z$="0000"
120 '*************** Main Routine
130 '*Select    *) FMPAC > いちぶのおとは Voice Copy できません!
140 INPUT"Voice No.( 0~63):":A:IF A<0 OR A>63 THEN 140 ELSE CLS
150 _VOICE COPY(@A,TN%):FOR I=0 TO 15:TN$(I)=RIGHT$(Z$+HEX$(TN%(I)),4):NEXT
160 '*Name
170 OP=0:FOR I=2 TO 8 STEP 2
180 N$(I-1)=CHR$(VAL("&H"+MID$(TN$(OP),3,2)))
190 N$(I  )=CHR$(VAL("&H"+MID$(TN$(OP),1,2)))
200 OP=OP+1:NEXT:FOR I=1 TO 8:N$=N$+N$(I):NEXT:ERASE N$
210 '*Detune / Transpose ... TR<  0 の 時 は TR=256+TR となります.
220 DT%=VAL("&H"+LEFT$(TN$(4),2)):TR%=VAL("&H"+RIGHT$(TN$(4),2))
230 '*L.F.O.
240 LF=VAL("&H"+TN$(5)):LF$=RIGHT$(Z$+Z$+BIN$(LF),8)
250 FB$=RIGHT$(LF$,4):MID$(FB$,4)=" ":FB=VAL("&B"+FB$)
260 AL=LF MOD 2:FX=VAL(MID$(LF$,4,1)):SW=VAL(MID$(LF$,3,1))
270            :PD=VAL(MID$(LF$,2,1)):AD=VAL(MID$(LF$,1,1))
280 '*Operators
290 FOR I=0 TO 1:OP=8+I*4:OQ=9+I*4:OV=10+I*4
300 ML(I)=VAL("&H"+MID$(TN$(OP),4,1)):LF=VAL("&H"+RIGHT$(TN$(OP),2))
310 KS(I)=-(LF>16):EV(I)=-(LF>32)     :PM(I)=-(LF>64):AM(I)=-(LF>128):LF=0
320 LF    =VAL("&H"+LEFT$(TN$(OP),2)) :LF$=RIGHT$("00000000"+BIN$(LF),8)
330 KR(I)=VAL("&B"+LEFT$(LF$,2))      :TL(I)=VAL("&B"+RIGHT$(LF$,6)):LF$="
340 AR(I)=VAL("&H"+MID$(TN$(OQ),3,1)):DR(I)=VAL("&H"+MID$(TN$(OQ),4,1))
350 SL(I)=VAL("&H"+MID$(TN$(OQ),1,1)):RR(I)=VAL("&H"+MID$(TN$(OQ),2,1))
360 VE(I)=VAL("&H"+MID$(TN$(OV),3,1)):NEXT
370 '*************** Convert Routine
380 SS$= " 1020 DATA  ##  "+CHR$(34)+"&       &"+CHR$(34)+",### ###"
390 PRINT" 1000 '*************** Tone Datas                       "
400 PRINT" 1010 '*     No  ToneName     TR  DT  AL  FB  FX  SW  PD  AD"
410 PRINT USING SS$;A,N$,TR%,DT%;
420 SS$= "  ##  ##  ##  ##  ##  ##"
430 PRINT USING SS$;AL,FB,FX,SW,PD,AD
440 PRINT" 1030 '*     TL  KR  ML  KS  EV  PM  AM  AR  DR  SL  RR  VE"
450 SS$= " 1040 DATA ##  ##  ##  ##  ##  ##  ##  ##  ##  ##  ##  ## "
460 FOR I=0 TO 1:X=I+6
470 ST$= "##  ##  ##  ##  ##"
480 PRINT USING SS$;TL(I),KR(I),ML(I),KS(I),EV(I),PM(I);AM(I);
490 PRINT USING ST$;AR(I);DR(I);SL(I);RR(I);VE(I)
500 MID$(SS$,4)="5":NEXT
510 '*Comma
520 RESTORE  520:FOR I= 1 TO  2:X=  14:LOCATE X,2:PRINT",":NEXT
530             :FOR X=30 TO 54 STEP 4:LOCATE X,2:PRINT",":NEXT
540 FOR Y=4 TO 5:FOR X=14 TO 54 STEP 4:LOCATE X,Y:PRINT",":NEXT:NEXT
550 '*Play_Sample
560 INPUT"MML:";M$
570 PLAY #2,"t120v15@=A;"+M$
580 '*Print out List (option)  ── プリントアウトよう ついかリスト ──
590 'Lprint                    :' ( v2/v3 BASIC 80 じモードせんよう )
600 'For J=0 to 5:For I=0 to 70 :' プリンターをもっているかたは
610 'A=Vpeek(J*80+i)           :'  1010~1050 ぎょうをいれてください。
620 'Lprint CHR$(A);:Next      :' がめんにひょうじされたパラメーターが
630 'Lprint:Next               :'  プリントアウトされます。(Rupo.)
640 '^^^  580~ 630 ぎょうの Rem(') をとるだけでいいです。^^^
650 END:'P.S. "Rupo" is a trademark of TOSHIBA.    (C)TOSHIBA
```

《リスト3》FM音源音色データ書き換え用ルーチンのプログラム・リスト

```
1   'SAVE"Mem:ToneData.FMD"
100 '*──────────────────────────────────────────
110 '*────────── Tone Converter version 3.0 (C)1989 Rupo. ──────────
120 '*──────────────────────────────────────────
130 '*************** Initialize    *)FMPAC > _Music(_______)
140 CLEAR:_AUDIO(1,0,1,1,1,1,1,1):DIM TN#(15),TN%(15),TN$(15)
150 '*************** Define Routine
160 DEF FNN$=MID$(X$,I,4)                                 'op. 0~ 3
170 DEF FNA=TR*256+DT                                     'op. 4
180 DEF FNB=AD*128+PD*64+SW*32+FX*16+FB*2+AL . . .       'op. 5
190 DEF FNC=KR*16384+TL*256+AM*128+PM*64+EV*32+KS+16+ML  'op. 8,12
200 DEF FND=SL* 4096+RR*256+AR*16+DR                      'op. 9,13
210 DEF FNE=VE*16                                         'op.10,14
220 '*************** Main Routine
230 '*Name
```

```
240 Z=1:RESTORE  :'   *) FMPAC > @63 only
250 READ NU,A$:IF NU=0 THEN END
260 FOR I=1 TO  8:N$(I)=MID$(A$,I,1)                        :NEXT
270 FOR I=0 TO  3:SWAP N$(I*2+1),N$(I*2+2)                  :NEXT
280 FOR I=1 TO  8:X$=X$+RIGHT$("00"+HEX$(ASC(N$(I))),2):NEXT
290 FOR I=1 TO 13 STEP 4:TN#(I¥5-(I>5))=VAL("&H"+FNN$) :NEXT
300 ERASE N$:X$="":TN$=A$
310 '*Detune / L.F.O.
320 READ TR,DT,AL,FB,FX,SW,AD,PD:TN#( 4)=FNA:TN#( 5)=FNB
330 '*************** Convert
340 FOR I=0 TO 1:READ TL,KR,ML,KS,EV,PM,AM,AR,DR,SL,RR,VE
350 TN#( 8+I*4)=FNC:TN#( 9+I*4)=FND:TN#(10+I*4)=FNE:NEXT
360 '*************** Convert
370 _VOICE COPY(TN%,@NU):Z=Z+1:GOTO 250
1000 '*————————————————————————————————————————————————————————
1010 '*————————            FM  Tone Datas          ————————————
1020 '*————————————————————————————————————————————————————————
1030 '*************** Synth Glocken    (octave 3C~5C)
1040 '*     No  ToneName      TR  DT  AL  FB  FX  SW  PD  AD
1050 DATA  32, "SynGlock", 24,  0,  0,  5,  0,  0,  0,  0
1060 '*     TL  KR  ML  KS  EV  PM  AM  AR  DR  SL  RR  VE
1070 DATA   3,  1,  8,  1,  1,  0,  0, 14,  6,  8,  5,  6
1080 DATA   8,  0,  4,  2,  1,  0,  0, 15,  5,  4,  2,  8
1090 '*************** Close Hi-Hats    (octave Dummy)
1100 '*     No  ToneName      TR  DT  AL  FB  FX  SW  PD  AD
1110 DATA  33, "ClseHiht",  0, 24,  0,  7,  1,  0,  0,  0
1120 '*     TL  KR  ML  KS  EV  PM  AM  AR  DR  SL  RR  VE
1130 DATA   9,  0,  1,  0,  0,  0,  0, 14,  8,  3, 15, 12
1140 DATA   0,  0,  1,  0,  0,  0,  0, 15,  9,  4, 15, 15
1150 '*************** Agogo Bells      (octave 4B-/5F)
1160 '*     No  ToneName      TR  DT  AL  FB  PT  FX  PD  AD
1170 DATA  34, "Agogos 1", 23,226,  0,  7,  0,  0,  0,  0
1180 '*     TL  KR  ML  KS  EV  PM  AM  AR  DR  SL  RR  VE
1190 DATA  10,  0,  8,  1,  0,  0,  0, 15,  8,  2,  3,  3
1200 DATA   0,  0,  1,  1,  0,  0,  0, 15,  5,  2,  3,  6
1210 '*************** Foot Steps       (octave Dummy)
1220 '*     No  ToneName      TR  DT  AL  FB  FX  SW  PD  AD
1230 DATA  35, "FootStep",  0,  0,  0,  5,  1,  0,  0,  0
1240 '*     TL  KR  ML  KS  EV  PM  AM  AR  DR  SL  RR  VE
1250 DATA   7,  0,  0,  0,  0,  1,  0, 12, 10,  3,  6,  6
1260 DATA   0,  0,  0,  0,  0,  0,  0, 14,  4,  2,  5,  7
1270 '*************** Bass Drum & Tom Tom (octave 4C~)
1280 '*     No  ToneName      TR  DT  AL  FB  FX  SW  PD  AD
1290 DATA  36, "BD&A.Tom",  0, 24,  0,  5,  0,  0,  0,  0
1300 '*     TL  KR  ML  KS  EV  PM  AM  AR  DR  SL  RR  VE
1310 DATA   7,  0,  0,  0,  0,  0,  0, 12, 10,  8,  5,  7
1320 DATA   0,  0,  0,  0,  0,  0,  0, 14,  5,  6,  4,  8
1330 '*************** Synth Saxphone   (octave 3C~6C)
1340 '*     No  ToneName      TR  DT  AL  FB  FX  SW  PD  AD
1350 DATA  37, "SynthSax",  0,  8,  0,  5,  0,  0,  0,  0
1360 '*     TL  KR  ML  KS  EV  PM  AM  AR  DR  SL  RR  VE
1370 DATA   7,  0,  0,  0,  1,  0,  1, 12,  6,  0,  5,  5
1380 DATA   0,  0,  1,  0,  1,  0,  0, 15,  9,  2,  6,  7
1390 '*************** Saxphone         (octave 3C~7C)
1400 '*     No  ToneName      TR  DT  AL  FB  FX  SW  PD  AD
1410 DATA  38, "Saxophon",  0, 12,  0,  5,  0,  0,  0,  0
1420 '*     TL  KR  ML  KS  EV  PM  AM  AR  DR  SL  RR  VE
1430 DATA  14,  0,  1,  1,  1,  1,  0, 12,  2,  0, 10,  4
1440 DATA   1,  0,  4,  1,  1,  0,  1, 10,  6,  1, 12,  8
1450 '*************** Timpani          (octave 3E~4G)
1460 '*     No  ToneName      TR  DT  AL  FB  FX  SW  PD  AD
1470 DATA  39, "Timpani ",  0,  0,  0,  4,  0,  1,  1,  0
1480 '*     TL  KR  ML  KS  EV  PM  AM  AR  DR  SL  RR  VE
1490 DATA   9,  0,  0,  1,  1,  0,  0, 11,  2,  6,  9, 13
1500 DATA   2,  0,  1,  1,  1,  1,  0, 15,  3,  8, 14, 15
1510 '*************** Electric Guitar
1520 '*     No  ToneName      TR  DT  AL  FB  FX  SW  PD  AD
1530 DATA  40, "ElecGuit",  0,  8,  0,  5,  0,  0,  0,  0
1540 '*     TL  KR  ML  KS  EV  PM  AM  AR  DR  SL  RR  VE
1550 DATA   5,  0,  1,  1,  1,  0,  0, 12,  0,  0,  2,  6
1560 DATA   2,  0,  2,  0,  0,  0,  0, 14,  4, 13,  5,  7
1570 '*************** Triangle (v13~15)(octave Dummy)
1580 '*     No  ToneName      TR  DT  AL  FB  FX  SW  PD  AD
1590 DATA  41, "Triangle",130,  0,  0,  7,  1,  0,  0,  0
1600 '*     TL  KR  ML  KS  EV  PM  AM  AR  DR  SL  RR  VE
1610 DATA   4,  0,  7,  1,  0,  0,  0, 13,  7,  5,  0,  6
1620 DATA   2,  0,  4,  1,  0,  0,  0, 13,  6,  4,  1,  8
1630 '*************** Snare Drum       (octave 6D~6A)
1640 '*     No  ToneName      TR  DT  AL  FB  FX  SW  PD  AD
1650 DATA  42, "SnareDrm",240, 24,  0,  7,  0,  0,  0,  0
1660 '*     TL  KR  ML  KS  EV  PM  AM  AR  DR  SL  RR  VE
1670 DATA   7,  0,  0,  1,  0,  0,  0, 13,  0,  0,  1,  8
1680 DATA   0,  0,  0,  1,  0,  0,  0, 13,  6,  2,  7,  8
1690 '*************** End Flag
1700 DATA   0, "Data_End"
```

MSX AUDIO バージョン

アウトラン

スプラッシュ・ウェーブ

©セガ

大林　由尚

MSX AUDIOが発売されて1年になりますが，いっこうに普及のきざしが見られず，また，新しくFM PACなるものがでてしまい，MSX AUDIOの影が薄らいでいきそうなので，これはまずい，と考えた私はここにセガ，永遠の名作"Out Run"より，"Splash Wave"をぜいたくにもPCMドラム付きでお届けします。

使用上の注意

MSX AUDIO 10のPCMは1chのみです。なのに，このプログラムでは，バス，スネア，ハンドクラップのうち2音までを同時に鳴らそうとしています。ゆえにPCMの波形合成を行なっています。ところが，MSX AUDIOの内部メモリの資料が手に入らず，しかたなく，VRAMに転送してから合成しています。また，そのデータのSAVE，LOADにディスクを使用しています。よってディスク付MSX_2オンリーになってしまいました。MSX1やディスク無しでのやりかたは，後で一応説明しますが，大変ですよ。

操作手順

上記のことと同様の理由で，操作が少しめんどうになってしまいました。ごかんべんを。

① とりあえず，〔BASSDRUM.BAS〕(**リスト1**)，〔SNARE.BAS〕(**リスト2**)，〔HANDCLAP.BAS〕(**リスト3**)，〔DRUMMIX.BAS〕(**リスト4**)，〔SPLASH.MAI〕(**リスト5**)の五つのプログラムを打ち込んでセーブしてください。(セーブしたディスクはこれ以降ずーっと入れっぱなしにしておいてください)。

② 次に〔BASSDRUM.BAS〕,〔SNARE.BAS〕，〔HANDCLAP.BAS〕をそれぞれRUNしてください。すると，ディスクに三つのサンプリング・ファイル("○○○.SMP"ってやつ)が作成されます。

③ 続いて〔DRUMMIX.BAS〕をRUNしてください。すると，②で作成されたファイルを読み込んで合成し（待つこと約10分)，もう三つサンプリング・ファイルが加わります。

④ 最後に，〔SPLASH.MAI〕をRUNしてください。このとき，スペース・キーを押しながらRUNしてください。すると，②，③で作成されたファイルを読み込み，そして演奏をはじめます。

⑤ 演奏が終わって，もう一度聞きたいときは，つぎは，スペースキーは押さないでRUNしてください。

また，電源を入れ直したり，他のプログラムを走らせたりした後は，また④からはじめてください。

プログラムについて

③の過程をやたらと長くやってますがオールBASICでやってるせいです。誰かマシン語に移植してください。

3本のPCMデータのプログラム，16進の嵐で，あんなもん，打ち込むのはいやだ，という人がほとんどだと思います。そういう人は，自分でサンプリングしてください。②のところで3本のプログラムのかわりに〔DRUMREC.BAS〕(**リスト6**）を走らせてください。

改造について

まず，MSXでディスクのない人の場合，ロード，セーブをVRAMからカセットに対して行なえばできると思います。

つぎに，MSX1の場合②と③のプログラムが使えないので，自分でサンプリングしてください(AUDIOの内部メモリ構成がわかれば別ですが)。また，波形の合成もできないので，クラップ－スネア－バスの優先順位で，鳴らせてみてください。それでもけっこういけると思います。

いいたいこと

とっても長くなってしまいましたが，これは僕のせいじゃなくて©SEGAのせいです。(前にも同じようなことを書いた覚えが…)。

また，テンポくずれが所々で起こってしまいますが，原因が不明です。それでも，初期バージョンよりは数百倍よくなってます。

MSX AUDIOはステレオ出力ができません(ピンジャックは二つあるのに，中を開けてみると，何と

1cm先でいっしょになっているではありませんか）ので，イントロのあれができません。どーしてもあれができない人はステレオ（ラジカセ）のバランスつまみを曲に合わせて住復させてください。ドラムも一緒に左右に走ってしまいますが……。

ここで私は，声を大にして言いたい。どーしてMSX AUDIOはFM音源部に2151を使わなかったんでしょうか。そうしていれば今頃MSX AUDIOは最強の名を欲しいままにしていただろうに，PCMは68KよりもFAよりも強いのだから。

では。私は受験などというもののために，来年4月までお休みします。さやうなら。

Mr.JIZOUから一言

す，すごい…。MSXで，こんなにも良い音が聞けるなんて！やはり，AUDIOのPCM音源はすばらしいですね。テンポずれがおきるのは，FMとPCMデータとの同調のせいでは？残念ながら，私には詳しい事が，わかりませんので，「MSX AUDIO技術資料」という本が3,000円で売っていますので，ぜひ，そちらで調べてみてください。また，このプログラム・リストは，以前，ベーマガに永田英哉（Yu-You）先生が，ドラムのPCMデータを載せたように，AUDIOユーザー（要ディスク，MSX_2）が直接データを入力できるのです。AUDIOユーザーはまず開発環境を整えて（MSX_2本体とディスクドライブ），どんどん新しい音作りにチャレンジしていって欲しいと思います。

大林君，ごくろうさま!!これからもいっしょにがんばろうぜ。

★★★★　★★★★

《リスト1》BASSDRUM.BAS のプログラム・リスト

```
10 ' bass drum making
20 _AUDIO(2):DEFINT A-Z
30 _SET PCM(0,5,0,64,16,16000)
40 V=16384
50 READ D$:IF D$="end" THEN 80
60 VPOKE V,VAL("&h"+D$)
70 V=V+1:GOTO 50
80 _SAVE PCM("bd1.smp",0)
90 END
100 DATA FF,F2,7B,BA,99,44,38,CF,90,4A,C3,61,01,3A,70
110 DATA A2,F1,3F,97,0F,94,12,99,BF,22,08,90,30,FC,43
120 DATA DB,22,88,8A,00,80,89,35,EB,33,0B,F0,22,2B,F8
130 DATA 22,1D,82,38,F9,44,9C,02,09,90,28,28,88,90,50
140 DATA 09,92,39,99,37,29,28,82,32,A9,04,9A,30,08,A3
150 DATA FB,88,0E,C2,BB,89,FC,70,AA,C2,49,A8,B9,02,0D
160 DATA B1,2A,A2,2C,F1,80,08,11,E8,08,90,90,09,8A,08
170 DATA D5,38,FB,04,2B,92,29,BA,44,18,AA,03,72,90,24
180 DATA 98,18,94,52,11,11,22,53,11,41,14,04,02,14,19
190 DATA 33,39,22,11,9A,0A,D6,08,9A,98,CD,AF,C0,11,0A
200 DATA C9,CB,0A,19,BF,A8,AA,AA,D0,AB,BF,99,38,98,FA
210 DATA 80,18,8B,9D,98,0A,0A,9A,9A,9A,82,C3,F8,09,90
220 DATA 49,13,01,28,A7,61,40,0C,33,26,11,00,11,37,10
230 DATA 82,40,33,2B,08,75,21,8A,81,52,18,00,17,09,88
240 DATA 11,32,1A,93,78,00,88,89,53,19,E9,81,99,40,AD
250 DATA 09,AA,81,98,DA,F9,88,8A,D9,9A,A9,9B,AF,B8,8C
260 DATA A9,AA,9D,9B,8C,98,9A,CC,9B,AD,18,08,C9,0A,B2
270 DATA 60,89,91,4B,61,21,44,10,11,53,13,02,72,10,15
280 DATA 22,81,20,71,08,33,32,8A,35,12,12,3C,80,A7,1A
290 DATA 80,3E,18,12,AB,E2,0A,0D,09,99,0D,B9,9C,1C,B9
300 DATA 99,CC,D9,18,9B,9B,D0,91,B8,A9,BD,80,AB,60,B8
310 DATA 08,A5,0A,2A,83,46,89,21,70,83,22,8A,58,03,70
320 DATA 10,33,A1,A7,20,02,69,10,21,80,51,01,91,43,89
330 DATA 41,94,28,20,2F,A1,80,27,09,4B,D9,03,29,8B,BC
340 DATA 12,80,2F,A1,A8,AC,C2,31,CF,81,AA,A0,1A,0F,90
350 DATA 09,B9,CC,11,DB,31,AD,8B,08,9D,92,08,9E,B1,80
360 DATA A4,D9,82,08,23,C2,AA,D1,28,70,8B,88,21,71,BD
370 DATA 03,01,80,2B,01,23,20,F9,50,81,1C,99,03,78,9B
380 DATA B1,91,51,9F,81,00,89,AB,3C,F1,31,B9,90,38,22
390 DATA EB,B8,43,89,85,80,A5,29,01,40,10,55,10,99,27
400 DATA 28,81,21,18,94,17,30,01,AA,72,12,00,B3,51,09
410 DATA 31,44,19,01,04,41,C1,48,12,AA,AD,37,29,B1,0B
420 DATA 82,A2,38,BB,8F,90,23,8F,E8,92,0A,BA,B9,22,BF
430 DATA B8,99,C9,8C,B8,0D,9E,89,9A,1C,80,BA,0F,80,9B
440 DATA 08,02,BF,0A,9A,20,4F,90,10,1B,B9,F0,30,AB,08
450 DATA A0,59,C9,10,08,A8,80,0D,80,8C,4E,60,19,B9,15
460 DATA 00,20,1A,08,08,37,10,32,D9,01,80,72,09,91,41
470 DATA 19,8A,2E,84,12,AC,80,A8,60,D8,08,1A,AA,20,8B
480 DATA FB,91,02,FC,09,81,99,98,8D,9A,25,80,AA,50,CA
490 DATA 86,10,99,13,01,79,A0,41,4A,A9,87,31,88,2B,A6
500 DATA 32,1A,09,33,61,29,20,84,17,28,88,16,28,1A,94
510 DATA 34,0A,90,24,34,9B,04,38,49,28,51,19,A7,28,0B
520 DATA 12,2A,80,60,C1,2A,4B,A8,32,B4,B0,CB,BF,20,80
530 DATA D1,9A,F9,19,99,82,D9,BB,C8,0C,A2,AA,8F,B1,8E
540 DATA 99,99,19,E9,99,08,FA,80,08,9A,BD,A8,48,BB,DA
550 DATA 1A,89,2D,A8,9C,0A,BF,80,91,99,A8,59,9A,08,23
560 DATA FC,12,12,8C,9A,A2,D1,A2,79,80,91,AA,00,61,9C
570 DATA 10,10,80,71,E9,10,14,81,90,A2,A2,AB,33,70,2C
580 DATA 84,12,28,3B,84,71,1A,20,46,82,19,03,41,08,53
590 DATA 13,51,1A,28,53,38,22,38,37,78,81,88,11,31,22
600 DATA 2E,38,14,91,28,03,63,80,80,B3,B4,34,73,9B,B2
610 DATA 70,8A,83,12,A0,80,C3,30,DA,84,8B,04,38,04,B8
620 DATA DF,04,19,89,A0,59,80,8A,E9,39,10,B0,0F,EA,22
630 DATA 8A,CA,99,2A,0A,DB,8B,B0,E9,9A,9D,9B,98,2A,BE
640 DATA 9E,09,18,9B,D9,99,08,AC,AC,28,A8,DC,0B,A0,4C
650 DATA B9,AA,20,CD,8B,1C,48,BD,99,30,28,0F,99,12,49
660 DATA 80,D9,38,05,1B,12,0B,B4,61,89,22,28,71,93,08
670 DATA 23,33,43,43,80,47,50,89,82,11,71,09,08,23,02
680 DATA 2B,B4,60,11,94,49,89,B6,22,80,80,78,81,2C,12
690 DATA 34,98,A0,36,12,2A,E0,11,41,84,9A,02,23,B8,48
700 DATA 4E,82,28,20,B3,4B,CB,07,90,10,83,4E,89,08,A5
710 DATA 3B,C9,82,58,BC,01,41,9E,A9,10,82,28,0F,A1,B0
720 DATA 8A,2A,33,0D,BE,80,0B,03,BC,03,8F,8A,AA,20,8F
730 DATA C0,19,88,0B,B0,C3,0F,88,80,80,BD,08,08,F8,85
740 DATA 98,9A,0A,B0,38,C0,8D,08,08,08,0F,8A,8C,30,8F
750 DATA 92,3E,98,92,80,B8,0F,18,22,AE,98,28,0B,0C,08
760 DATA 48,BC,08,04,0D,A8,08,05,3C,A8,0C,80,43,43,0F
770 DATA AA,02,52,1A,3B,B0,43,30,73,0B,3B,84,71,10,A0
780 DATA 58,28,23,83,48,30,40,46,28,22,BA,33,73,30,20
790 DATA 84,83,0C,71,28,40,A2,23,84,BB,87,02,22,0B,C0
800 DATA 84,38,0C,30,80,E8,0C,08,0F,92,2A,E9,10,8A,AB
810 DATA 34,BB,88,0E,0B,C3,3C,E9,80,82,A8,BC,80,40,85
820 DATA BB,0F,83,59,98,28,0B,B4,83,0C,B8,40,C8,B8,0E
830 DATA 0B,84,84,BF,0A,0A,08,3B,CE,08,08,AA,8B,80,DB
840 DATA 08,0D,BB,C8,00,4F,80,AA,A8,08,08,8D,8F,88,58
850 DATA 99,80,8A,8B,43,0F,18,8C,82,3B,3C,B0,0D,38,70
860 DATA 80,A8,A8,08,70,20,80,8B,35,38,B3,58,08,44,20
870 DATA 80,40,88,62,03,85,80,30,85,33,80,58,08,58,07
880 DATA 89,28,20,23,08,53,80,80,5B,35,8B,48,30,70,8C
890 DATA 21,08,38,B8,00,88,70,B8,08,08,70,3C,8B,07,00
900 DATA 80,80,30,80,80,F3,8C,08,04,08,08,08,F8,04,8B
910 DATA 80,5B,8C,30,C8,0D,08,0D,02,0C,A8,C0,CB,48,0C
920 DATA 3B,CB,80,C8,08,0F,08,B0,80,88,EB,C3,08,4B,C8
930 DATA 08,0E,08,08,0F,98,A0,80,88,D0,F8,01,2A,B0,CA
940 DATA 3C,84,38,BD,02,0C,03,C3,0C,8B,43,00,80,87,0C
950 DATA 08,08,58,48,0F,19,10,80,88,0C,03,08,06,0C,0C
960 DATA 08,48,08,4B,C0,30,80,80,80,80,80,70,8C,08,40
970 DATA 30,86,08,80,80,08,70,84,80,85,20,80,80,80,7B
980 DATA 70,18,0A,20,80,48,70,80,08,38,48,03,08,D8,04
990 DATA 48,0C,0C,38,B4,84,08,C0,88,06,80,8B,88,00,88
1000 DATA 7A,C0,80,85,80,8C,0C,84,08,4B,80,80,80,80,87
1010 DATA 08,08,0E,3B,30,88,00,8F,84,2B,0C,8B,48,08,08
1020 DATA 08,0F,80,C8,48,0C,B0,C8,40,8C,08,8C,C8,B4,80
1030 DATA CC,08,08,D0,38,0D,B8,B8,05,0C,8B,80,80,80,80
1040 DATA 80,FB,80,80,80,7B,0C,30,88,68,08,B8,08,60,3C
1050 DATA 08,08,58,08,08,0E,80,48,08,0D,80,80,58,00,D8
1060 DATA 0C,30,80,58,B8,C0,43,08,80,E8,04,84,80,8C,08
1070 DATA 08,60,84,B8,40,84,30,80,80,80,80,70,30,D3,80
1080 DATA 3C,08,58,B4,38,04,08,8D,3B,48,70,0A,8A,3C,33
1090 DATA C0,38,BD,38,4B,80,8D,3B,8C,48,08,0D,80,80,80
1100 DATA 80,8F,3C,30,80,88,00,88,08,7A,38,08,08,70,38
1110 DATA 00,5B,30,86,83,08,5B,30,85,80,30,80,E0,88,04
1120 DATA BC,8C,08,0D,08,CB,00,00,00,00,00,00,00,00,00
1130 DATA end
```

《リスト2》SNARE.BAS のプログラム・リスト

```
10 ' snare drum(tom tom) making
20 _AUDIO(2):DEFINT A-Z
30 _SET PCM(0,5,0,64,16,16000)
40 V=16384
50 READ D$:IF D$="end" THEN 80
60 VPOKE V,VAL("&h"+D$)
70 V=V+1:GOTO 50
80 _SAVE PCM("sd3.smp",0)
90 END
100 DATA FF,F7,1F,03,9A,F6,C7,9F,87,90,A3,52,8F,C7,3F
110 DATA 31,F3,4F,B7,99,70,FA,72,F0,85,0C,91,6F,08,3F
120 DATA 05,AC,12,9C,49,B8,79,C0,49,0A,A0,7B,05,AA,39
130 DATA C5,2F,18,94,18,B3,A2,42,C8,70,F3,29,D3,28,81
140 DATA 89,28,92,89,B6,8C,12,0E,89,03,08,F0,4F,83,9C
150 DATA 12,AB,AA,60,9A,88,12,9B,82,A8,01,98,80,88,08
160 DATA 81,7B,80,37,7A,B7,38,A0,34,C8,7A,01,00,28,02
170 DATA 80,F0,20,80,91,08,08,08,08,8F,21,F3,AF,39,A3
180 DATA 99,09,08,B0,EB,49,08,AF,05,D0,4A,A0,1A,03,C8
190 DATA 2A,84,B8,08,7A,88,18,11,10,B7,18,0B,63,B8,59
200 DATA 80,17,A8,12,C5,0C,20,82,8B,96,80,9A,40,91,C2
210 DATA 1A,88,3C,D2,1A,1C,80,C1,49,D8,A6,8A,80,8B,04
```

```
220 DATA 88,C8,08,92,A9,3A,C8,7B,34,F0,2B,02,80,90,2D
230 DATA 42,8B,97,91,18,91,1C,62,C9,38,10,C3,4A,B4,01
240 DATA C9,40,88,A0,40,B9,3B,91,7E,02,80,CA,15,9A,03
250 DATA D8,3A,8B,31,F0,18,2B,92,1F,04,C8,3A,09,04,9B
260 DATA 03,4F,01,89,21,8B,22,C8,7A,03,B0,14,99,86,A1
270 DATA 2B,28,08,97,8C,58,88,02,99,3B,12,F8,5B,01,09
280 DATA 00,C3,B1,3F,11,D0,2A,81,8C,48,D2,1D,12,A8,19
290 DATA 8B,48,B6,A8,18,B3,4A,E2,3F,21,C1,11,C2,80,2A
300 DATA 81,1C,20,23,F1,02,B8,79,94,A2,0C,31,D8,40,98
310 DATA 29,81,8F,48,90,91,3A,D8,40,B9,21,C2,89,0B,A7
320 DATA 8D,03,8E,28,08,B1,59,D2,2A,A2,0B,01,80,0A,59
330 DATA 90,83,A1,39,4D,58,C5,98,21,C1,3A,02,C1,5B,68
340 DATA C2,10,90,9A,78,88,19,00,18,9A,00,31,3F,D2,2A
350 DATA 94,C9,38,19,F1,09,2A,83,EA,79,98,82,89,00,C2
360 DATA 2E,83,A8,39,E1,18,82,C4,99,02,D3,81,A0,92,3B
370 DATA D7,1D,03,8A,83,19,F4,0B,10,01,B2,94,0D,10,0B
380 DATA 68,81,BA,52,AA,18,1A,4C,94,08,D1,82,9A,11,9C
390 DATA 22,0F,81,99,59,D2,1A,92,A2,AA,7D,10,1A,94,A3
400 DATA D0,29,1B,82,89,68,C2,08,84,A9,12,1C,5B,87,89
410 DATA 92,18,81,0C,32,B1,0B,70,09,85,C1,2A,19,B5,39
420 DATA D0,82,80,C8,14,B1,D8,20,9B,90,79,C2,99,2A,86
430 DATA C9,10,0A,95,9B,23,F0,01,89,01,0B,05,A9,39,4A
440 DATA 39,08,4F,40,A2,A1,12,5F,11,91,90,09,48,A3,0A
450 DATA 5B,C7,89,10,A2,99,58,A8,30,F1,19,91,0B,18,C7
460 DATA AB,50,A1,8B,05,8A,B5,89,08,1B,12,8E,11,09,91
470 DATA 39,F1,1A,23,CA,60,C3,0B,12,0C,21,90,89,79,80
480 DATA 09,04,98,B4,7B,82,98,5C,18,19,18,B0,6A,08,B5
490 DATA 0A,82,8B,19,A5,3E,81,18,C1,19,2E,10,A5,99,1A
500 DATA 03,0C,19,15,BA,41,D0,3B,03,A0,0F,30,A2,C4,0B
510 DATA 19,83,96,BA,30,1C,92,4B,A1,59,B1,6C,84,99,92
520 DATA 81,3F,02,99,01,1A,2A,30,F1,58,D1,3B,82,80,89
530 DATA B7,0A,39,B4,98,31,F0,08,00,89,8A,78,A9,31,AD
540 DATA 12,9B,14,0F,21,B9,93,0C,97,8A,00,2B,B2,10,6C
550 DATA 83,A8,38,AB,78,93,A9,79,89,14,B2,88,4A,18,D2
560 DATA 31,AB,87,0A,82,84,A9,38,F0,10,A7,8B,02,88,A9
570 DATA 5A,93,91,C8,2B,30,F2,1C,A0,6A,80,A1,2C,08,6A
580 DATA A2,81,09,B8,78,B3,1A,3D,02,82,E2,89,38,1A,85
590 DATA D1,3A,01,B4,2B,A6,98,49,93,B8,5A,03,D2,A2,A2
600 DATA 3F,02,B0,96,BA,78,90,91,0A,92,1A,C2,3F,12,D8
610 DATA 29,01,AA,50,A0,89,13,88,AD,51,B9,14,2E,03,AB
620 DATA 50,B2,88,03,B8,59,D3,2C,00,01,1F,01,88,81,00
630 DATA A0,01,F1,2A,88,1A,11,F1,39,F1,3C,01,92,B0,30
640 DATA D3,A2,A9,59,1A,40,C3,09,A7,08,91,29,A8,22,4F
650 DATA 82,93,AC,3E,03,9B,80,48,B9,99,79,B1,E3,88,98
660 DATA 09,A2,83,8F,96,99,1C,16,9A,20,98,10,18,82,AD
670 DATA 40,69,90,21,A1,1A,87,88,29,84,3B,D3,01,A0,82
680 DATA 4E,80,09,49,C2,88,D1,18,B3,9B,AF,5A,80,80,CA
690 DATA 42,AF,19,20,A9,01,A4,1F,92,18,A9,25,A9,11,0A
700 DATA 22,B1,4E,41,A8,13,98,13,49,91,7A,84,B3,08,18
710 DATA 1A,97,01,99,B7,B1,10,91,98,79,E1,00,B1,01,8F
720 DATA 01,89,10,AA,02,BD,24,C9,81,99,42,F8,01,1E,82
730 DATA 80,1C,18,83,AC,60,A8,00,95,0C,12,C0,18,13,A1
740 DATA 94,AA,25,89,69,91,4B,82,03,98,B3,52,1D,0A,50
750 DATA C1,21,C9,02,08,B1,AC,7A,A3,0F,20,B9,2A,99,22
760 DATA E8,4B,0A,10,F1,00,AA,30,88,E1,19,12,8A,A4,11
770 DATA BA,79,A7,09,22,BC,51,C1,20,89,33,AF,22,99,15
780 DATA B9,79,91,10,B1,88,4A,C2,01,B0,2C,81,0B,F2,2C
790 DATA 02,AD,23,C9,98,33,F0,80,08,0E,28,80,00,B0,08
800 DATA 2F,31,AB,82,7A,A8,22,0E,04,09,B4,99,13,9B,35
810 DATA B2,0D,86,08,99,50,88,B5,80,98,3A,31,AA,07,8D
820 DATA 14,89,98,49,92,90,90,20,AD,3B,A4,0F,83,89,9E
830 DATA 18,80,0C,95,B0,0B,10,A4,88,DA,1B,70,A8,15,BA
840 DATA 21,0A,95,A3,09,0A,04,7A,94,88,2B,07,0A,83,88
850 DATA 50,A8,12,9F,40,91,91,0A,19,F1,48,0B,91,3D,01
860 DATA A1,6B,C1,3A,80,3B,8C,92,A0,C7,9A,31,F8,10,A1
870 DATA 1B,A5,99,28,C0,01,3C,01,B6,B0,82,3A,D1,6A,83
880 DATA 00,C8,43,B8,38,A6,91,00,83,C0,22,B1,7A,13,99
890 DATA 3E,B4,4B,A4,A8,3A,3D,01,90,A0,3B,2C,D1,B2,38,EA
900 DATA 20,0B,88,D1,13,CC,84,1D,A3,A3,1A,9E,60,98,92
910 DATA 2E,02,29,C1,11,09,08,85,8B,87,1E,10,08,0A,38
920 DATA 82,9B,50,AA,68,98,82,08,81,C8,92,79,C3,2A,D8
930 DATA 15,B8,28,0A,04,9D,94,1C,90,41,C0,89,59,A1,88
940 DATA 28,B1,51,E0,29,90,28,F2,1A,00,92,09,1A,A6,0A
950 DATA C2,78,A0,1B,23,F1,18,A0,19,32,E8,39,8A,6A,81
960 DATA 28,8B,97,89,A5,0A,01,A8,23,C8,0A,04,0D,28,8A
970 DATA 2E,10,03,BB,0D,24,9D,30,D1,80,81,88,1C,84,AA
980 DATA 13,87,89,90,21,F9,50,C3,8A,28,10,2F,03,98,08
990 DATA 80,10,C2,7A,B5,19,AA,24,1F,02,8A,84,A9,38,C0
1000 DATA 28,2C,82,8A,15,BB,43,F9,48,99,10,B3,4D,91,01
1010 DATA 0B,97,B8,20,01,A0,9C,79,A2,19,18,C9,60,98,88
1020 DATA 30,CA,25,9A,50,E8,30,A2,0C,25,BA,40,98,1B,33
1030 DATA C0,4B,C5,0A,82,82,1B,E1,39,A9,13,B2,F8,00,21
1040 DATA AF,83,0A,18,C0,18,11,E0,38,E0,80,48,99,06,8A
1050 DATA 00,18,13,C0,09,18,70,B2,95,4B,C2,88,4B,94,90
1060 DATA 6A,A0,82,4E,01,98,08,81,1E,18,80,B2,1A,B1,29
1070 DATA E3,5C,C0,68,A0,81,09,80,0C,31,0A,92,A7,3F,91
1080 DATA 39,00,89,21,D9,37,99,80,48,C0,39,04,D0,18,09
1090 DATA 19,3B,D4,0B,82,1B,88,31,F8,3D,28,B4,8A,18,28
1100 DATA D0,18,1B,14,AF,28,2A,28,B7,B1,2A,03,F8,32,E0
1110 DATA 29,89,12,09,B3,4D,A5,2F,10,88,02,9B,31,90,E1
1120 DATA 08,92,2C,03,CE,24,AA,02,B0,29,88,21,F1,09,8A
1130 DATA 58,89,02,0B,50,D1,18,09,96,0D,13,9A,22,4E,83
1140 DATA 9A,23,A8,81,E5,8A,28,C3,0F,13,B9,2A,11,2F,93
1150 DATA A2,8A,89,58,A8,03,B4,8F,22,B0,89,97,0D,11,89
1160 DATA 02,90,09,28,E2,49,A0,90,00,25,BC,83,7A,A2,20
1170 DATA 9E,05,9A,31,BB,15,8B,03,1A,C1,3A,D2,19,83,2F
1180 DATA A1,31,F1,1B,20,A8,85,0C,08,29,C5,0A,81,2A,18
1190 DATA F2,00,A1,A2,6B,A4,89,02,A8,3D,13,C9,4A,81,38
1200 DATA BD,26,0D,11,A0,39,A1,5A,08,E3,2A,91,2C,21,9A
1210 DATA A4,1B,29,2D,01,F3,1C,81,99,48,F3,8A,09,40,8B
1220 DATA C6,0A,80,3C,00,18,00,C0,29,41,F8,39,08,A0,5C
1230 DATA 13,BB,58,08,A1,49,1F,03,0D,18,83,89,0A,30,99
1240 DATA 06,82,CB,31,8A,36,B9,12,E0,88,49,C4,0D,03,8C
1250 DATA 22,F1,08,18,A1,1B,13,C1,20,F1,80,2A,94,1E,00
1260 DATA 09,39,A1,7A,B4,0A,81,3A,89,A4,98,0B,43,C8,1F
1270 DATA 69,98,00,18,98,83,AD,07,A0,08,29,E1,39,C2,29
1280 DATA 1B,D4,2B,03,AB,30,A7,8B,31,C0,93,1D,58,90,1A
1290 DATA 84,AA,50,C1,4B,94,8B,21,94,D9,24,AB,01,01,D9
1300 DATA 30,D2,0C,94,2D,81,80,89,84,8E,04,A8,18,90,11
1310 DATA B8,69,88,18,08,34,D1,0A,28,A0,63,0F,95,98,80
1320 DATA 01,91,1B,B2,70,BA,42,BB,60,A0,90,5A,D4,0B,20
1330 DATA 99,29,C3,4A,A0,8A,50,B9,59,01,C9,30,80,BB,79
1340 DATA 94,8C,85,88,90,B4,3A,D2,09,3E,85,89,91,18,88
1350 DATA 81,11,C8,22,C3,C1,2B,4C,20,1D,85,10,0E,01,80
1360 DATA 19,83,A9,79,82,A1,C1,20,98,8C,04,A8,03,AF,B4
1370 DATA 00,8C,83,0F,80,82,90,D1,0C,2E,12,99,39,9B,48
1380 DATA 59,D3,98,3D,10,96,9A,49,81,80,93,1E,03,80,A1
1390 DATA 4D,30,C3,0B,13,AC,40,92,9A,35,9D,12,B2,AC,30
1400 DATA 09,3A,F1,09,B5,9B,13,B9,1B,F0,5C,00,81,AA,03
1410 DATA E8,22,AA,08,4C,A2,39,29,84,09,F8,61,99,2B,59
1420 DATA 02,C0,69,92,18,80,A6,98,A3,20,09,98,06,8B,39
1430 DATA 59,C3,0B,58,B4,8A,08,D1,79,B2,09,88,95,A0,B1
1440 DATA 3E,19,08,93,A8,AB,53,F8,2C,03,C8,29,29,09,B9
1450 DATA 05,3A,80,B4,5A,D5,89,39,B3,3E,84,88,08,80,58
1460 DATA 91,2A,84,BB,72,C2,09,92,00,00,00,00,00,00,00
1470 DATA end
```

《リスト3》HANDCLAP.BASのプログラム・リスト

```
10 ' hand clap making
20 _AUDIO(2):DEFINT A-Z
30 _SET PCM(0,5,0,64,16,16000)
40 V=16384
50 READ D$:IF D$="end" THEN 80
60 VPOKE V,VAL("&h"+D$)
70 V=V+1:GOTO 50
80 _SAVE PCM("cl2.smp",0)
90 END
100 DATA 76,FF,75,10,8E,B9,2B,A5,41,0A,08,D0,21,8B,26
110 DATA 0B,8A,B2,19,32,02,0D,02,DE,12,09,C8,0D,36,AA
120 DATA 68,94,0C,81,B0,29,01,09,13,F8,39,91,AD,28,32
130 DATA D8,2A,A4,09,38,9E,B1,40,09,82,0B,D2,AF,97,80
140 DATA 2B,04,08,A0,0A,18,D9,59,94,9A,68,90,81,8A,31
150 DATA A1,8B,4A,90,F8,4A,1F,25,89,09,81,A9,83,03,8B
160 DATA BA,68,3D,F9,72,99,2A,98,B1,20,51,C9,0E,84,08
170 DATA 00,9B,2E,A4,29,C7,28,8A,CA,30,09,23,8E,91,B1
180 DATA 41,2B,1B,CA,43,9B,21,96,0D,81,B8,40,08,B8,15
190 DATA E0,29,10,89,2A,A6,0A,C2,29,10,02,AF,12,B1,15
200 DATA 1E,10,C0,08,11,86,1C,91,89,02,A5,9A,12,2A,81
210 DATA BE,4B,B7,2A,80,CA,B3,72,B4,38,AD,00,CA,83,50
220 DATA 18,D8,48,81,00,8B,E8,B8,50,01,AB,71,A1,09,02
230 DATA 08,A8,AF,E3,18,22,08,BB,9F,14,98,21,DB,23,8A
240 DATA C0,72,A8,30,B8,18,B8,42,8B,BC,C1,28,1F,17,10
250 DATA 89,80,9A,81,E9,39,A5,40,00,09,AB,13,DB,22,CD
260 DATA 00,41,82,3A,F9,28,B9,51,83,88,89,96,09,1B,13
270 DATA F8,0A,88,B2,8F,15,00,19,A2,31,BF,00,8B,12,D1
280 DATA 3A,88,9B,57,08,01,0B,E8,0A,81,25,01,89,9F,B4
290 DATA 1F,07,49,91,8E,A1,22,8D,84,1A,03,9B,91,0A,39
300 DATA 8A,FF,38,95,18,80,8B,01,D9,22,83,01,CF,11,A8
310 DATA 30,EA,31,00,80,11,BA,14,CC,22,52,1F,A1,0A,86
320 DATA 20,9C,A8,92,42,0B,F9,52,A9,10,28,9B,11,1F,A2
330 DATA 04,18,0F,93,18,C0,21,8D,02,AE,04,0A,A1,31,D9
340 DATA 33,11,0C,99,BC,17,8D,04,A8,31,9A,25,0B,A2,0B
350 DATA E8,01,38,10,39,FA,0E,83,30,12,8C,B9,83,4A,81
360 DATA 3C,E8,D0,71,80,8B,A4,29,A8,99,89,8E,24,92,41
370 DATA 20,8F,C8,2B,86,08,10,A8,1B,02,A9,24,41,DB,22
380 DATA B9,A5,3B,FA,12,80,71,08,9B,99,91,42,38,E8,80
390 DATA 29,C9,41,A4,1C,B0,11,44,19,AF,E2,28,12,9B,01
400 DATA 5C,B5,99,10,90,32,BA,21,22,CF,81,90,D0,51,0A
410 DATA 90,38,F1,1B,12,98,1C,D0,12,02,49,A2,AC,38,98
420 DATA A0,5A,97,19,8A,CA,22,A5,88,69,82,9B,A0,60,BE
430 DATA 13,19,03,AD,99,00,25,12,0D,A0,8A,B5,30,81,9F
440 DATA 94,09,00,10,9C,A5,89,80,15,0B,90,01,89,9A,F8
450 DATA 71,81,8B,38,F8,38,B2,0D,03,2A,83,CD,05,18,82
460 DATA 99,8D,B8,32,82,19,90,88,CA,12,75,9A,BA,A2,51
470 DATA 81,09,24,F0,2C,02,A9,1A,B6,58,80,8A,C2,29,80
480 DATA 8C,12,D2,78,91,99,82,08,8A,00,0D,C8,22,36,0F
490 DATA 83,89,29,A0,20,E0,41,99,0B,B1,2A,C7,29,20,AB
500 DATA 81,FA,40,29,82,8B,A5,19,98,3D,B3,28,81,40,CB
510 DATA 86,2B,B7,0C,95,09,81,89,80,D2,2A,83,19,A0,69
520 DATA C0,4A,B2,8B,31,87,2A,83,FA,20,88,23,A9,3C,F8
530 DATA 29,96,28,00,BB,88,A8,35,59,91,0A,82,9E,82,8A
540 DATA 82,4A,92,A1,24,FA,70,99,11,B8,8B,34,1A,A1,B5
550 DATA 40,B1,3D,98,8C,03,87,0B,2A,85,A9,38,A8,14,AC
560 DATA B9,41,28,96,29,A0,40,C9,24,BA,60,A0,19,A4,4C
570 DATA 82,8A,01,95,1B,AC,32,BB,B5,08,69,94,0A,A3,1F
580 DATA 12,A0,1B,93,8E,03,80,68,A9,19,82,AA,59,92,E8
590 DATA 2C,06,10,0A,08,AC,21,0C,37,AA,09,10,19,A7,1C
600 DATA 21,BB,43,B0,2A,88,BA,23,D0,45,9B,41,AB,99,95
610 DATA 2A,A2,59,AB,84,9F,15,00,88,AA,40,81,B8,28,BF
620 DATA B8,27,20,D9,40,91,8A,83,8E,85,18,99,89,B0,4B
630 DATA 17,18,08,AA,0A,F1,21,1A,82,0A,85,8A,00,C9,3B
640 DATA A5,21,A8,90,54,AF,12,AD,23,8A,18,99,9B,27,0A
650 DATA 13,9B,10,5B,E2,1C,01,B8,24,06,1B,89,C2,0B,28
660 DATA 33,13,FD,90,18,17,18,0A,B9,8A,2A,17,5A,82,A9
670 DATA 20,D8,10,A1,3C,21,9C,03,2F,A6,19,89,10,A9,A0
680 DATA 70,89,90,13,08,10,D0,8C,A9,30,73,D0,08,01,9A
690 DATA 21,A9,26,AF,92,80,21,B2,59,C1,2C,02,90,B2,5B
700 DATA 01,D8,25,9A,10,0A,81,34,AF,88,10,9D,84,81,2A
710 DATA 23,0F,B5,0B,12,99,01,9A,A8,62,82,2C,B8,00,8C
720 DATA 24,B8,41,FA,2C,36,08,80,0E,92,80,82,39,9B,E0
730 DATA 11,08,83,A9,48,D0,68,08,A1,0B,B4,0C,23,92,09
740 DATA 42,AF,C1,01,81,09,40,E8,9B,61,B8,52,C8,29,82
750 DATA 89,8B,41,F8,30,81,BF,04,19,A1,8C,23,01,8B,39
760 DATA F1,2B,81,D2,8B,04,42,A9,1D,B0,31,F1,3A,80,92
770 DATA 90,8E,38,A1,00,41,21,CF,A0,80,43,30,B9,0F,B2
780 DATA 18,0C,24,AB,45,99,00,04,CE,02,89,29,C2,58,A9
790 DATA 01,04,8A,80,38,E8,2B,F1,09,43,BB,52,8B,A0,20
800 DATA B8,59,F8,34,99,20,DA,12,90,15,8B,00,89,82,BE
810 DATA 20,85,2B,14,D9,0A,3B,94,51,C8,1A,32,C8,3E,92
820 DATA 19,F0,30,82,19,C8,19,00,0A,12,9F,93,04,8C,C0
830 DATA 48,84,08,29,A0,2F,B9,0A,63,98,82,2A,B3,AB,33
840 DATA B9,71,FB,15,9B,42,9B,33,D9,20,B0,88,61,9A,81
850 DATA 0B,13,98,27,2D,A8,A0,89,64,91,3E,91,08,B1,10
860 DATA 69,B2,2B,C8,01,80,46,AA,18,89,26,0B,98,17,B8
870 DATA 20,29,B9,A3,D0,79,94,1A,98,91,DB,44,A1,1B,A7
880 DATA 8B,20,A1,3B,C4,01,5C,81,0B,82,39,2D,D3,0B,25
890 DATA 99,39,8A,A5,A0,AD,60,A1,09,89,32,A9,26,9D,00
900 DATA B3,2D,05,8A,28,A1,80,81,20,1D,F0,20,1B,26,AB
910 DATA 18,A2,58,A3,88,18,A4,18,0B,2B,C7,4A,A4
920 DATA 8B,21,8D,02,89,01,12,9F,A8,03,99,79,10,88,D8
930 DATA 3C,22,A0,50,0E,12,9A,01,AC,41,A2,0F,A5,10,A9
940 DATA 29,49,D0,20,88,00,E8,48,98,41,9B,A1,90,03,5D
```

```
950 DATA 95,0C,93,81,80,1A,3D,A5,9B,22,85,A0,19,98,3F
960 DATA 01,A3,A8,50,B9,0B,07,2B,A1,7A,A3,A2,8B,69,10
970 DATA A1,0B,02,8A,48,A9,A0,3E,21,19,38,F3,A8,2F,86
980 DATA 89,08,81,0B,92,80,78,08,C8,68,A1,1A,92,3A,CD
990 DATA 22,93,03,CD,30,AA,39,87,8A,0A,10,84,E1,5A,81
1000 DATA 09,B1,0D,11,08,02,80,AC,38,24,E0,10,08,8F,38
1010 DATA B5,A9,2A,78,A1,02,AD,11,A1,90,18,22,8D,58,98
1020 DATA AA,2C,95,98,58,A3,18,B0,B8,70,C2,8A,03,8F,21
1030 DATA A4,8A,08,68,99,92,2D,02,DA,30,95,0A,21,B0,8D
1040 DATA 11,07,99,1A,09,D2,3B,41,A8,88,12,C8,79,A1,2B
1050 DATA C3,1A,A9,62,A0,05,E8,49,91,91,9A,3A,04,1C,B2
1060 DATA 3A,03,0C,40,90,0A,50,F0,1A,19,27,9A,81,AB,49
1070 DATA 19,B7,2A,3A,91,CA,93,69,10,A1,0A,A8,32,94,08
1080 DATA CA,8E,11,47,00,AC,0B,05,09,90,38,DB,53,D8,12
1090 DATA 80,08,8E,92,19,21,05,CC,21,B9,70,A8,28,08,C0
1100 DATA 29,81,10,A8,8D,1A,17,99,32,9B,A4,10,B0,18,E0
1110 DATA 4D,80,20,89,49,90,A2,19,A0,77,99,0A,C1,09,24
1120 DATA 95,4C,91,A8,89,03,0D,42,C0,29,97,9B,10,91,BB
1130 DATA 70,A8,52,8A,02,E9,82,88,2A,43,C0,0B,93,95,AA
1140 DATA 40,DA,33,A8,70,B9,A1,1B,22,41,B1,79,C3,1E,82
1150 DATA 89,1A,94,8A,22,0C,51,A9,08,C8,29,08,87,8A,69
1160 DATA B1,49,92,91,2C,9A,3E,B7,09,18,02,B9,21,29,9A
1170 DATA AF,02,A9,71,8A,05,88,89,89,1A,D1,9C,40,82,70
1180 DATA A1,2C,99,82,B0,78,C1,11,A1,3F,10,91,0A,4A,80
1190 DATA 91,3B,98,37,9B,08,84,0D,11,AC,00,03,78,A0,B8
1200 DATA 31,28,9A,AA,9B,74,0A,A0,99,08,73,97,1C,88,A1
1210 DATA A9,68,99,11,81,02,78,99,B4,AA,34,D9,12,1A,12
1220 DATA F0,0B,20,83,22,F9,28,9C,84,A9,72,8A,39,F8,29
1230 DATA A9,22,A0,70,83,0C,89,18,BA,A1,52,98,84,40,8F
1240 DATA 98,32,C8,4B,80,09,D0,71,A8,12,9E,02,8A,81,2A
1250 DATA B3,1C,82,71,A3,9D,09,80,81,21,CA,49,86,9B,95
1260 DATA 10,09,B0,2C,20,F2,2B,10,02,3F,A2,0B,70,B0,98
1270 DATA 28,82,02,80,1E,08,93,AB,92,70,8C,08,A8,D2,79
1280 DATA 85,A9,11,08,A1,8A,B7,8B,14,00,81,8E,01,C1,2C
1290 DATA 10,00,C0,20,49,A1,32,1F,08,F9,12,1A,05,88,B5
1300 DATA 2E,80,01,A9,49,B3,2A,09,85,2C,93,8B,85,B0,4A
1310 DATA 8A,A1,14,70,99,1E,01,B1,8A,78,01,98,0A,A2,5B
1320 DATA C5,1A,A2,1A,86,29,A8,98,0B,24,1C,84,4A,C4,8A
1330 DATA 0A,88,A3,31,20,5F,89,B5,2B,85,0A,92,0B,04,C2
1340 DATA 8B,7A,B4,18,93,0C,09,A0,11,54,90,8B,91,F0,19
1350 DATA 01,39,B7,BB,48,03,29,F0,1D,92,49,13,AA,0D,B3
1360 DATA 30,98,68,98,C8,01,39,23,DB,20,B8,24,0F,88,80
1370 DATA 48,21,31,80,DB,0E,81,AB,73,B0,38,A8,3A,D9,22
1380 DATA A0,AD,37,8A,83,0D,19,8A,24,8A,19,A2,A2,73,C2
1390 DATA D0,0D,20,B2,30,B0,78,A2,9A,78,A0,9A,93,4A,05
1400 DATA 89,AA,70,A0,29,B1,19,08,87,0B,A2,2F,81,18,11
1410 DATA 11,8F,A0,82,22,79,8A,90,82,3C,09,E9,48,20,49
1420 DATA 0B,CB,22,C1,08,43,27,0D,00,91,D9,21,1A,11,88
1430 DATA D2,1B,35,89,BA,3A,AA,D3,60,BB,61,80,0B,90,60
1440 DATA C9,49,81,3A,D0,82,18,81,DB,42,9E,23,8A,31,AF
1450 DATA 80,00,00,91,80,32,DB,01,0F,92,79,03,A9,9C,08
1460 DATA 28,B7,1A,3A,D2,88,38,A9,00,00,00,00,00,00,00
1470 DATA end
```

《リスト4》DRUMMIX.BAS のプログラム・リスト

```
10 ' drum mixing
20 _AUDIO(2)
30 _SET PCM(0,0,0,    ,10,16000)
40 _SET PCM(1,5,1, 64,20,16000)
50 _SET PCM(2,5,1, 84,20,16000)
60 _SET PCM(3,5,1,104,20,16000)
70 _SET PCM(4,5,1,124,20,16000)
80 _SET PCM(5,5,1,144,20,16000)
90 _SET PCM(6,5,1,164,20,16000)
100 _LOAD PCM("bd1.smp",0):_CONVP(0,1)
110 _LOAD PCM("sd3.smp",0):_CONVP(0,2)
120 _LOAD PCM("c12.smp",0):_CONVP(0,3)
130 DEFINT A-Z
140 FOR V=16384 TO 21503
150 B=VPEEK(V):S=VPEEK(V+5120):C=VPEEK(V+10240)
160 IF B>127 THEN B=B-256
170 IF S>127 THEN S=S-256
180 IF C>127 THEN C=C-256
190 BS=B+S:SC=S+C:BC=B+C
200 IF BS<-128 THEN BS=-128
210 IF SC<-128 THEN SC=-128
220 IF BC<-128 THEN BC=-128
230 IF BS>127 THEN BS=127
240 IF SC>127 THEN SC=127
250 IF BC>127 THEN BC=127
260 IF BS<0 THEN BS=BS+256
270 IF SC<0 THEN SC=SC+256
280 IF BC<0 THEN BC=BC+256
290 VPOKE 15360+V,BS
300 VPOKE 20480+V,SC
310 VPOKE 25600+V,BC
320 LOCATE 0,0:PRINTV:NEXT
330 _CONVA(4,0):_SAVE PCM("bd1-sd3.smp",0)
340 _CONVA(5,0):_SAVE PCM("sd3-c12.smp",0)
350 _CONVA(6,0):_SAVE PCM("bd1-c12.smp",0)
```

《リスト5》SPLASH.MAI のプログラム・リスト

```
100 '
110 ' SPLASH WAVE  for MSX with MSX-Audio & Disk drive
120 '
130 SCREEN 0:WIDTH 40:KEY OFF
140 IF STRIG(0) THEN GOSUB 2850
150 GOSUB 2970:CLEAR 3000:DEFSTR A-J
160 LOCATE 7,10:PRINT"Out Run < Splash Wave >
170 _VOICE(@61,@60)
180 A0="t1801 8   v15q8y2,138@v110
190 B0="t1801 8@58v 2q8
200 F0="t1801 8@63v14q8
210 G0="t1801 8   v15  o6
220 H0="t180116@62v 0q4o7
230 I0="t1801 8@59v15q4o7
240 '●●● A ●●●
250 A1="o5eb>e<eb>e<eb>e<eb>e<eb>e<bda>d<da>d<da>d<da>d<da>cd<
260 A2="  eb>e<eb>e<eb>e<eb>e<eb>e<bda>d<da>d<da>d<da>d<daga
270 A3="  eb>e<eb>e<eb>e<eb>e<eb>e<bda>d<da>d<d>d<
280 B3="o6ccrrccrrrccrrrc<b":B1=B3+"2..b4
290 B2=B3+"r8br8br8bb4
300 B3=B3+"@57
310 C3="o5bbrrbbrrrbbrrrba":C1=C3+"2..a4
320 C2=C3+"r8ar8ar8aa4
330 D3="o5aarraa-rrra-grrrgf#":D1=D3+"2..g4
340 D2=D3+"r8f#r8f#r8f#g4
350 E3="o5eerreerrreerrred":E1=E3+"2..d4
360 E2=E3+"r8dr8dr8dd4
370 F1="o2aa>a<ar8a>a<a-a-a->a-<a->a-<a->a-<g4g>g<g>f#ga<d4d>d<d>d#<d>e<d
380 F3="r8a>a<a>g<a>a<g#4g#>g#<g#>g<g#>g#<g4g>g<g>f#ga<d>
390 F2="aa>a<a>>c<a<a>g#4<g#>g#<g#>bg#<g#g4>g<gg>bag<d4d>d<d>e<d>f#<d
400 H4="q2c4c4c4c4q4c12c12c12c12c12c12cccccccc
410 HX="cccccccccccccccc":H3=HX+HX+HX:H1=H3+HX
420 B4="l12da>d<d#a#>d#<eb>e<f>cf<f#>c#f#<g>dg<g#>d#g#<a>ea  l8
430 G1="l8@1e4e4e4e4e4e@3e@4e4 @1e@0e@1e@0e@1e@0e@1e@0e@1e@0e@1e@0e@1e4e.e16
440 G2="@1e@0e@1e@0e@1e@0e@1e@0e @1e@0e@1e@0e@1e@3e@4e4 @1e@0e@1e@0e@1e@0e@1e@0e
16e16 @1e@0e@1el16@0dd@1e@0eee@1e@0e@2e@0el8
450 J1="@1e@0e@1e@0e@1e@0e@1e@0e @1e@0e@1e@0e@1e@0e@1e4 e@0e@1e@0e@1e@0e@1e@0e @
1e@0e16e16@1e.@0e16@1e@0e16e16@1e@0e16e16
460 G3="@1e@0e@1e@0e@1e@0e@1e@0e @1e@0e@1e@0e@1e@0e@1e@0e @1e@0e@1e@0e@1e@0e@1e@
0e
470 G4="r1@1el2el2el2r8.e16@0e16e16e16e16@1e4
480 I1="e1
490 I2="r1r1r1...e
500 J2="r2..er2..er2..":I3=J2+"e4e4re
510 I4="r1..e4
520 '●●● B ●●●
530 A5="o4d2.f#32g16.>c4.<b4aa#32b16.r8f1>e32f16.&f4e4der8<
540 B5="@58v0o5bbrrbbrrbbrbbrrbbrrbb
550 C5="o5aarraarraaraarraarraa
```

```
560 D5="o5ggrrggrrggrffrrffrrff
570 E5="o5ddrrddrrddrddrrddrrdd
580 FX="g8>gr16<g8>gr16<":FY="d8>dr16<d8>dr16<
590 F5="v14116o2"+FX+FX+FX+FX+FY+FY+FY+"d8>dr16<d8>
600 H5=HX+HX+HX+"ccccccccccccc
610 A6="b&b1.>c32c#32d.c4<b2.f32f#32g16e2..r8
620 B6="r8bbrrbbrrbbrbbrrbbrrbb
630 C6="r8>ccrrccrrccr<ggrrggrrgg
640 D6="r8aarraarraarg-g-rrg-g-rrg-g-
650 E6="r8eerreerreereerreerree
660 FX="<a8>ar16<a8>ar16":FY="<e8>er16<e8>er16
670 F6="dr16"+FX+FX+FX+FX+FY+FY+FY+"<e8e8e8
680 G5="14@0e@1e@0e@1e@0e@1e@0e@1e @0e@1e@0e@1c@0e@1e@0e@1e8
690 G6="r8@0e@1e@0e@1e@0e@1e@0e@1e @0e@1e@0e@1c@0e@1e@0e8@1e8@2e8
700 A7="f1&f4.g32g#32a.>c<br8a4ge1f32f#32g.ba
710 B7="r8>ccrrccrrccr<bbrrbbrrbb
720 C7="r8aarraarraarggrrggrrgg
730 D7="r8ggrrggrrggreerreerree
740 E7="r8ffrrffrrffrccrrccrrcc
750 FX="<f8>fr16<f8>fr16":FY="<c8>cr16<c8>cr16
760 F7="f4>fr16<f8>fr16"+FX+FX+FX+FY+FY+FY+"<c8>cr16<d8
770 G7="@1e8@0e@1e@0e@1e@0c@1e@0e@1e@0e@1e@0e@1e@0e@1e@0e@1e8
780 I7="c
790 A8="a#1..>c32d32e-.d2..cc#32d16.&d2,<
800 B8="r8b-b-rrb-b-rrb-b-r>ddrrdd2..
810 C8="r8g-g-rrg-g-rrg-g-raarraa2..
820 D8="r8e-e-rre-e-rre-e-rggrrgf#2..
830 E8="r8ccrrccrrccrddrrdd2..
840 FX="<e-8>e-r16<e-8>e-r16
850 F8=">dr16"+FX+FX+FX+FX+"<d8>dr16<d8>dr16<d8>dr16<d8d4>dr16<d#8>d#r16<e8>er16
<f#8>f#18
860 H8=H1+"cc
870 G8="r8@0e@1e@0e@1e@0e@1e@0e@1e@0e@1e@0e@1e@1e32f16.@0c8c8@1d8@0e8e16e16@1e
880 I8="r8r1r1r1..c
890 A9="a#1..>c32d32e-.d2..e32f#32g16f#2..
900 '●●● C ●●●
910 AA="e1&e4d4agr8e1.&ee<b>d
920 BA="r8erer4.erer8e4.r8drdr4.drd4.
930 CA=">r8crcr4.crcr8c4.<r8brbr4.brb4.
940 DA="r8arar4.arar8a4.r8grgr4.grg4.
950 EA="r8frfr4.frfr8f4.r8erer4.ere4.
960 FA="r8fcdfr8cdffcdfcdfr9e<b>der8<b>de<b>der8e<b
970 HY="ccc&cccc&cccc&cccc&c":HA="116"+HY+HY+HY+"ccc&cccc&cccc&ccc
980 GA="@0e4@1e8@0e4.@1e@0e@1e8@0e8@3e8@5e8@1e8":GA=GA+"r8"+GA
990 AB="e1.&eagr8e1...
1000 BB="r8"+BA:CB="r8"+CA:DB="r8"+DA:EB="r8"+EA
1010 FB=">dr8fcdfr8cdr8fcdfcdfr8e<b>de<b>de4>e<ee>d<eb>c
1020 HB="c&c"+HA+"c&c
1030 GB="r8"+GA
1040 AC="c32c#32d16&d4cr2.c32c#32d16cc#32d16.e4.c32c#32d16&d4cr2.c32c#32d16cc#32
d16.e4.
1050 FC="r8<fcdfcdfr8fcdfcdfr8e<b>de<b>der8ef#egeae
1060 HC=HA+"c&c
1070 AD="c32c#32d16&d4crrc32c#32d.cdr8e4d4.<b4.g4.g4.e
1080 BD="r8erer4.erer8e4.r8drdrdr8d
1090 CD=">r8crcr4.crcr8c4.<r8brbrbr8b
1100 DD="r8arar4.arar8a4.r8grgrgr8g
1110 ED="r8frfr4.frfr8f4.r8erererer8e
1120 FD="r8fcdfcdfr8fcdfcdfr8e<b>de<b>der8e<b>d
1130 HD=HY+HY+HY+"ccc&cccc&c
1140 GD="@0e@1c8@0e.@1e@0c@1e8@0e8@3e8@5e8@1e  @0e@1e8@0e.@1e@0e@1e8.v12g32g32
1150 '●●● D ●●●
1160 AE="e6f6g6g#32a..gg#32a..gg#32a..gg#32a..gg#32a..ga#32b..aa#32b..aa#32b..a>
cc<b4a4>c#
1170 BE="d6d-6c6&c2..<b1b1a1
1180 CE="b6b-6a6&a2..g1g1g1
1190 DE="g6g-6f6&f2..f1e1e1
1200 EE="e6e-6d6&d2..d1c1c#1
1210 FE="e6e-6d6&d4>d4<d4>d<g4g>g<g>g<ggc4c>c<cb>c<b<ar8a>c#e<a>a<a
1220 HE="c6c6c6"+HA
1230 GE="@1v13g16g16v14f16f16v15e16e16e16e16 @0e@1e@0e8e8@1e @0e@1e@0e8e8@1e @0e
@1e@0e8e8@1e @0e@1e@0e8e8@1e8
1240 IE="r8r8r8c
1250 AF="d4d#32e16.d4d#32e16.d4d#32e16.d4d#32e16.d4egg#32a16.g1r8c#r8dr8e
1260 BF=">c1<b1b1&br8ar8>c#r8e
1270 CF="a1g1g1&gr8gr8ar8>c#
1280 DF="f1f1e1&er8er8gr8a
1290 EF="d1d1c1&cr8c#r8er8g
1300 FF=">edd>d<d4>d<dg4g>g<g>f#<g>e<c4c>c<cc<gg#aa>a<a>a<a>a<a
1310 GF="r8@0e@1e@0e8e8@1e @0e@1e@0e8e8@1e @0e@1e@0e8e8@1e @0e8@1e8@0e8@1e8@0e8@
1e
1320 HF="c&c"+HY+HY+HY+"r8c&c r8c&c r8c&c
1330 AG="ff32f#32g.ff#32g..ff#32g..ff#32g..ff#32g..fg32g#32a.gg#32a..gg#32a..g>c
#<b-a>e4dc#
1340 BG="c1<b1>d1c#1
1350 CG=:"<a1g1b1a1
1360 DG="f1f1g1g1
1370 EG="d1d1e1e1
1380 FG=">d4d>d<d4d>d<g4g>g<g>e<g>d<e4e>e<e>e<e<ga4a>c#<a>e<a>g
1390 GG="@1e16e16 @0e@1e@0e8e8@1e @0e@1e@0e8e8@1e @0e@1e@0e8e8@1e @0e@1e@0e8e8@1
e8
1400 HG="c&c"+HA
1410 IG="c
1420 AH="d4d#32e16.d4d#32e16.d4d#32e16.d4d#32e16.d4fec2..
1430 BH="c1<b1b1&br8>>dr16dr16dr4.
1440 CH="g1g1g1&gr8>br16br16b
1450 DH="f1f1e1&er8>f#r16f#r16f#
1460 EH="d1d1c1&cr8>dr16dr16d
1470 FH="d4d>d<d>d4<dg4g>g<g>g<dc#ccc>c<cr8c>c<cr8dr16dr16d
1480 GH="r8 @0e@1e@0e8e8@1e @0e@1e@0e8e8@1e @0e@1e@0e8e8@1e @0r8e8.e8.e@1e
1490 HH="c&c"+HY+HY+HY+"r8c&cr16c&cr16c&c
```

```
1500 IH="r8 r1r1r1r8 c8.c8.c8.
1510 AI="d4d#32e16.d4d#32e16.d4d#32e16.d4d#32e16.d4fec1>c2..
1520 BI="c1<b1b1&br8>ddddddd
1530 CI="g1g1g1&gr8aaaaaaa
1540 DI="f1f1e1&er8f#f#f#f#f#f#f#
1550 EI="d1d1c1&cr8ddddddd
1560 FI="d4d>d<d>d4<dg4g>g<g>g<dc#ccc>c<cr8c>c<cr8ddddddd
1570 GI="r8 @0e@1e@0e8e8@1e @0e@1e@0e8e8@1e @0e@1e@0e8e8@1e @1r8g8g8g8g8@2e8e8e8
1580 HI="c&c"+HY+HY+HY+"r8cr16cr16cr16cr16cr16cr16cr16
1590 '●●● E ●●●
1600 HK="r1r1r1rc4
1610 GO="l8@1g@0ee@1e@0ee@1d@0ee@1e@0ee@1g16g16@0ee@1eg@0ee@1e@0ee@1d@0e
1620 GJ=GO+"@1g16g16v13g16v15g16@0e@1e16e16v13e16v15e16@0e@1d16d16v13d16v15d16
1630 GK=GO+"@1g@0e16e.e16e16@1e@0e16e16@1g24e24@0e24e24@1e24g24
1640 GL=GO+"@1g16e16d16@0e16l24@1gedc@0e@1egedc@0e@1eg16e16g16e16
1650 IL="r1r1r1...c
1660 GM=GO+"4e.e.@2e.e.e
1670 IM="c1r1r1r8c.c.c.c.c
1680 GN=GO+"l16@1e@0eee@1e@0eee@1e@0ee32e32e32e32@1e@0e@1e8
1690 IN="c1.c.c.c.c1..r16c
1700 IO="c1.c.c.c.c
1710 BP="l12da>d<d#a#>d#<eb>e<f>cf<f#>c#f#<g>dg<g#>d#g#
1720 GP="r1@1e12e12e12r6f#12e16@0e16e16e16
1730 HP="cr8.cr8.cr8.cr8.c12c12c12c12c12c12c16c16c16c16
1740 '●●● F ●●●
1750 AQ="ro4g#32a..gg#32a..gg#32a..gg#32a..gg#32a..ga#32b..aa#32b..aa#32b..a>cc<
b4a4>c#
1760 BQ="l8o6@58r8c1<b1b1a2..a
1770 CQ="l8o5r8a1g1g1g2..g
1780 DQ="l8o5r8f1f1e1e2..e
1790 EQ="l8o5r8d1d1c1c#2..c#
1800 FQ="<a12>e12a12l8o3d4>d4<d4>d<g4g>g<g>g<ggc4c>c<cb>c<b<ar8a>c#e<a>a<a
1810 GQ="l4@1e @0e@1e@0e8e8@1e @0e@1e@0e8e8@1e @0e@1e@0e8e8@1e @0e@1e@0e8e8@1e8
1820 HQ="cccc"+HA
1830 IQ="c
1840 BR=">c1<b1b1&br8a r8>e r8 a>
1850 CR=" a1 g1g1&gr8g r8>c#r8 g
1860 DR=" f1 f1e1&er8e r8 a r8>e
1870 ER=" d1 d1c1&cr8c#r8 g r8>c#
1880 '●●● F1 ●●●
1890 AS="d4d#32e16.d4d#32e16.d4d#32e16.d4d#32e16.d4ebg&g1d32d#32e16d4c#4de
1900 BS="c1<b1>d1c#2er8e4
1910 CS="a1g1b1a2ar8a4
1920 DS="f1f1g1g2gr8g4
1930 ES="d1d1e1e2er8e4
1940 AT="d4d#32e16.d4d#32e16.d4d#32e16.d4d#32e16.d4ebg&g1d32d#32e16d4c#4de
1950 BT="c2..c<b2..r8b1&br8>c#c#c#c#c#c#
1960 CT="a2..ag2..r8g1&gr8aaaaaa
1970 DT="f2..ff2..r8e&e1r8gggggg
1980 ET="d2..dd2..r8c&c1r8eeeeee
1990 FT="d4d>d<d>d4<dg4g>g<g>g<dc#ccc>c<cr8c>c<c<a>a<a>a<a>a<a
2000 GT="r8 @0e@1e@0e8e8@1e @0e@1e@0e8e8@1e @0e@1e@0e8e8@1e @1r8g8g8g8g8@2e8e8
2010 HT="c&c"+HY+HY+HY+"r8cr16cr16cr16cr16cr16c
2020 IT="r1r1r1@56r8e4e4e4e@59
2030 '●●● F2 ●●●
2040 AU="gf4ef4ef4ef4ef4eff#32g..ff#32g..fg4fb-4a4gf
2050 BU="c1<b1>d1c#2..c#
2060 CU="a1g1b1a2..a
2070 DU="f1f1g1g2..g
2080 EU="d1d1e1e2..e
2090 FU=">d4d>d<d>c<d>d<g4g>g<g>g<ggc4c>c<cb>c<b<ar8a>c#e<a>a<a
2100 GU="e8@0e@1e@0e8e8@1e @0e@1e@0e8e8@1e @0e@1e@0e8e8@1e @0e@1e@0e8e8@1e8
2110 AV="ed..d#32ed..d#32ed..d#32edd16.d#32ed4cc&c1r8<b-r8>c#r8a
2120 BV="c1<b1b1>c#r8c#r8c#r8c#
2130 CV="a1g1g1ar8ar8ar8a>
2140 DV="f1f1e1gr8gr8gr8g
2150 EV="d1d1c1er8er8er8e
2160 '●●● F3 ●●●
2170 AW="g4ff#32g..ff#32g16.gf..f#32ggff#32g..fg32g#32a.gg#32a..gg#32a..gr8>c#<b
-agfe
2180 AX="d16.d32d#32e..dd#32e..dd#32e..dd#32e..dd#32e..fer8c2.
2190 BX="c1<b1b1&b
2200 CX="a1g1g1&g
2210 DX="f1f1e1&e
2220 EX="d1d1c1&c
2230 FX="d4d>d<d>d4<dg4g>g<g>g<dc#ccc>c<cr8c>c<c
2240 'GX="r8@0e@1e@0e8e8@1e @0e@1e@0e8e8@1e @0e@1e@0e8e8@1e v14r8g8g8g8g8@2v15e8
e8e8
2250 IX="r1r1r1@56r8e4e4e4e4@59
2260 ' ●●● G,H ●●●
2270 AY="eb>e<v14ev13b>v12e<v11ev10b>v9e<v8ev7b>v6e<v5ev4b>v3ev2<bv1dv0a@v80>d@v
70<d@v60a>@v50d<@v40d@v30a>@v20d<@v10d
2280 BY=">cc
2290 CY="bb
2300 DY="aa
2310 EY="ee
2320 '
2330 '      PLAY
2340 '
2350 PLAY#2,A0,B0,B0,B0,B0,F0,H0,I0,G0
2360 PLAY#2,A1,B1,C1,D1,E1,F1,H1,I1,G1
2370 PLAY#2,A1,B1,C1,D1,E1,F2,H1,I2,G2
2380 PLAY#2,A2,B2,C2,D2,E2,F2,H1,I3,J1
2390 PLAY#2,A3,B3,C3,D3,E3,F3,H3,J2,G3
2400 PLAY#2,A4,B4,B4,D4,E4,B4,H4,I4,G4
2410 PLAY#2,A5,B5,C5,D5,E5,F5,H5,I5,G5
2420 PLAY#2,A6,B6,C6,D6,E6,F6,H1,I6,G6
2430 PLAY#2,A7,B7,C7,D7,E7,F7,H1,I7,G7
2440 PLAY#2,A8,B8,C8,D8,E8,F8,H8,I8,G8
2450 PLAY#2,A5,B5,C5,D5,E5,F5,H5,I5,G5
```

```
2460 PLAY#2,A6,B6,C6,D6,E6,F6,H1,I6,G6
2470 PLAY#2,A7,B7,C7,D7,E7,F7,H1,I7,G7
2480 PLAY#2,A9,B8,C8,D8,E8,F8,H8,I8,G8
2490 PLAY#2,AA,BA,CA,DA,EA,FA,HA,IA,GA
2500 PLAY#2,AB,BB,CB,DB,EB,FB,HB,IB,GB
2510 PLAY#2,AC,BA,CA,DA,EA,FC,HC,IA,GA
2520 PLAY#2,AD,BD,CD,DD,ED,FD,HD,ID,GD
2530 PLAY#2,AE,BE,CE,DE,EE,FE,HE,IE,GE
2540 PLAY#2,AF,BF,CF,DF,EF,FF,HF,IO,GF
2550 PLAY#2,AG,BG,CG,DG,EG,FG,HG,IG,GG
2560 IF P THEN 2590
2570 PLAY#2,AH,BH,CH,DH,EH,FH,HH,IH,GH
2580 P=1:GOTO 2410
2590 PLAY#2,AI,BI,CI,DI,EI,FI,HI,II,GI
2600 PLAY#2,A1,BO,CO,DO,EO,FO,HJ,IJ,GJ
2610 PLAY#2,A2,BO,CO,DO,EO,FO,HK,IJ,GK
2620 PLAY#2,A1,B1,C1,D1,E1,F1,HL,IL,GL
2630 PLAY#2,A1,B1,C1,D1,E1,F2,HM,IM,GM
2640 PLAY#2,A2,B2,C2,D2,E2,F2,HN,IN,GN
2650 PLAY#2,A3,B3,C3,D3,E3,F3,HO,IO,GO
2660 PLAY#2,AP,BP,BP,DP,EP,BP,HP,IP,GP
2670 PLAY#2,AQ,BQ,CQ,DQ,EQ,FQ,HQ,IQ,GQ
2680 PLAY#2,AF,BR,CR,DR,ER,FF,HF,IO,GF
2690 PLAY#2,AG,BS,CS,DS,ES,FG,HG,IG,GG
2700 PLAY#2,AT,BT,CT,DT,ET,FT,HT,IT,GT
2710 PLAY#2,AU,BU,CU,DU,EU,FU,HG,IU,GU
2720 PLAY#2,AV,BV,CV,DV,EV,FF,HF,IO,GF
2730 PLAY#2,AW,BG,CG,DG,EG,FG,HG,IG,GG
2740 PLAY#2,AX,BX,CX,DX,EX,FX,HI,IT,GI
2750 PLAY#2,A1,B1,C1,D1,E1,F1,H1,I1,G1
2760 PLAY#2,A1,B1,C1,D1,E1,F2,H1,I2,G2
2770 PLAY#2,A2,B2,C2,D2,E2,F2,H1,I3,J1
2780 PLAY#2,A2,B2,C2,D2,E2,F2,H1,I3,J1
2790 PLAY#2,A2,BY,CY,DY,EY,DY,HO,IY,GY
2800 PLAY#2,AY
2810 _PLAY(0,Z):IF Z THEN 2810
2820 LOCATE 0,10:PRINT"    Finished. Replay: run (return)       "
2830 END
2840 '
2850 '      ADPCM Data Load
2860 '
2870 LOCATE 7,10:PRINT"  ADPCM Data Loading
2880 _AUDIO(2,0,2,1,1,1,1,1,1,1)
2890 _SET PCM(0,0,0,,20,16000):_LOAD PCM("bd1      .smp",0)
2900 _SET PCM(1,0,0,,16,16000):_LOAD PCM("sd3      .smp",1)
2910 _SET PCM(2,0,0,,16,16000):_LOAD PCM("bd1-sd3 .smp",2)
2920 _SET PCM(3,0,0,,16,16000):_LOAD PCM("cl2      .smp",3)
2930 _SET PCM(4,0,0,,16,16000):_LOAD PCM("sd3-cl2 .smp",4)
2940 _SET PCM(5,0,0,,16,16000):_LOAD PCM("bd1-cl2 .smp",5)
2950 RETURN
2960 '
2970 '      FM Voice set
2980 '
2990 DIM V%(15)
3000 RESTORE 3030
3010 READ N:IF N>63 THEN RETURN
3020 FOR I=4 TO 14:READ V$:V%(I)=VAL("&h"+V$):NEXT:_VOICE COPY(V%,@N):GOTO 3010
3030 DATA 63,0000,000C,0,0,1631,20D2,0070,0,8031,46F3,0070 :' Bass
3040 DATA 62,0000,000E,0,0,030B,F0F0,0080,0,0624,26B4,0080 :' Hi-hat
3050 DATA 61,0C00,006E,0,0,1230,41F3,0040,0,0331,55A1,0060 :' Main
3060 DATA 60,0C0C,006E,0,0,1731,41f2,0040,0,0031,75A1,0060 :'  detune+@
3070 DATA 59,1800,000E,0,0,0548,F070,0080,0,0044,2374,0080 :' Cymbal
3080 DATA 58,0000,000C,0,0,0101,11F9,0080,0,0022,77D2,0080 :' Chord
3090 DATA 57,f404,000C,0,0,0101,11F9,0080,0,0022,77D2,0080 :'  detune
3100 DATA 56,d800,000A,0,0,0918,26F6,0020,0,0011,28F8,0060 :' Cowbell
3110 DATA 99
```

《リスト5》DRUMREC.BAS のプログラム・リスト

```
10 ' Drums recording
20 _AUDIO(2)
30 FOR I=0 TO 2:_SET PCM(I,0,0,,16,16000):NEXT
40 INPUT "Push RETURN and enter BASS-Drum sound.";A$
50 _REC PCM(0)
60 INPUT "Push RETURN and enter SNARE-Drum sound.";A$
70 _REC PCM(1)
80 INPUT "Push RETURN and enter HAND-CLUP sound.";A$
90 _REC PCM(2)
100 FOR N=0 TO 500:NEXT
110 _SAVE PCM("bd1.smp",0)
120 _SAVE PCM("sd3.smp",1)
130 _SAVE PCM("cl2.smp",2)
```

FM PAC バージョン

ゲーム ミュージック プログラム

FM PAC バージョン

ドラゴンクエストII

海原を行く

©エニックス

井坂 治

内容

ファミリーコンピュータ，MSX，MSX2でおなじみの，エニックスの「ドラゴンクエストII悪霊の神々」の海原を行くです。

使いかた

MSX MUSICを接続し，プログラムを打ち込むかロードしてRUN!

改造するなら，行20の音色を変えるとよいでしょう。

参考文献：

アポロン音楽工業株式会社
ドラゴンクエストII—悪霊の神々—ゲームミュージックの譜面

GORRYから一言

リズム音源でバスドラム＋スネアドラムを使っていますが，これはスネアドラム＋ノイズのほうがいいと思います。

あと，メロディの音色にもっと気をくばってやるといいですね。

ドラゴンクエストII「海原を行く」のプログラム・リスト

```
10 CLEAR200:CALLMUSIC(1,0,1,1,1,1)
20 CALLVOICE(@24,@0,@33,@33)
30 _PITCH(440)
40 A0$="V15O4L4T185"
50 B0$="V10O5L8T185"
60 C0$="V10O5L4T185"
70 D0$="V10O3L4T185"
80 E0$="V1T185@A15"
90 F0$="V12O4L4T185"
100 G0$="V12O5L8T185"
110 H0$="V12O3L4T185"
120 A1$="ED#EFEFGF#GABO5C"
130 A2$="O4D2.&D2.&D2.&D2."
140 A3$="FEFGF#GAG#ABO5CD"
150 A4$="E2.&E2.&E2.&E2."
160 A5$="L8AR8O4ABO5CO4AO5F2."
170 A6$="G#R8O4G#ABEO5C2."
180 A7$="O4ABO5CO4ABO5CDCO4BO5CO4BA"
190 A8$="O5E2.D2."
200 B1$="R4GF#G4R4AG#A4R4BA#B4R4A4A4"
210 B2$="R4AG#A4R4AG#A4R4AG#A4R4AG#A4"
220 B3$="L4RG#ARA#BRBO6CRO4AB"
230 B4$="O5RCCRCCRCCRO4B-B-"
240 B5$="O5L8CO4R8FGAFA2."
250 B6$="L4B8R8EDE2."
260 B7$="E2.E-2."
270 B8$="L8GR8GABO5CO4BAGFED"
280 C1$="RCCRDDREERFF"
290 C2$="L8R4FEF4R4FEF4R4FEF4R4FEF4
300 C3$="L4RDDRDDRFFRO4FF"
310 C4$="RGGRGGRGGREE"
320 C5$="R2.R2."
330 C6$="R2.R2."
340 C7$="R2.R2."
350 C8$="O3L8R4BO4CDER2."
360 D1$="CRRDRRERRFRR"
370 D2$="DRRCRRO2BRRARR"
380 D3$="O3DRRO2GRRO3DRRO2GRR"
390 D4$="O3CRRO2BRRARRGRR"
400 D5$="FO3FFL8O2BO3FAO4DO3AB"
410 D6$="L4EBEO2AO3AG"
420 D7$="F#2.F2."
430 D8$="E8R8R2O2L8GO4FEDCO3B"
440 E1$="B!S!H!4BSH4BSH4B!S!H!4BSH4BSH4"
450 PLAY#2,A0$,B0$,C0$,D0$,E0$,F0$,G0$,H0$
460 PLAY#2,A1$,B1$,C1$,D1$,E1$+E1$,A1$,B1$,D1$
470 PLAY#2,A2$,B2$,C2$,D2$,E1$+E1$,A2$,B2$,D2$
480 PLAY#2,A3$,B3$,C3$,D3$,E1$+E1$,A3$,B3$,D3$
490 PLAY#2,A4$,B4$,C4$,D4$,E1$+E1$,A4$,B4$,D4$
500 PLAY#2,A5$,B5$,C5$,D5$,E1$,A5$,B5$,D5$
510 PLAY#2,A6$,B6$,C6$,D6$,E1$,A6$,B6$,D6$
520 PLAY#2,A7$,B7$,C7$,D7$,E1$,A7$,B7$,D7$
530 PLAY#2,A8$,B8$,C8$,D8$,E1$,A8$,B8$,D8$
540 GOTO450
```

FM PAC バージョン

アーケード版

テラクレスタ

テラクレスタのテーマ

© 日本物産

LSR

内容

日物シューティングの代表ともいえる「テラクレスタ」のメインテーマです。

なお，この曲は数少ないFM音源（＋PCM）バージョンを元にプログラムしました。

プログラムについて

メインの音色を作りましたが，16進数でデータを入れていくのが，なかなか苦労しました。でも，かなり似た音色を作ることができたので，いちおうマルです。

リストはなるべく短くしたつもりです。FM音源もエコーやデチューンの必要がなかったので，4chですますことができました。

感想を少々

なぜかPSGのch1から音が出なかったのです。SOUND7番は42にしてあるのですが…。

それと，最初に音色データを3種類作って，GOSUBで音色切り換えをやってみたのですが，BGM (1)なら早すぎて，BGM (0)だと，間があいてしまうので結局あきらめました。

FM PACに期待！

細かな設定も特にいらないので，PSG感覚でプログラムできるし，手頃な値段なので今後ますますユーザーが増えると思います。

しかし，音色に関してはほとんど内蔵音色にたよらなければならないので，移植のコツは音色よりノリだと思います。

参考にしたもの：Beep'86 6月号付録のソノシートとフルスコア

Mr.JIZOUから一言

とてもノリがいいね！音色もGOODです。もうそのままゲームに使われてもいいくらいのできばえです。ただ時々入るノイズの使いかたにもう少し注意したほうがよいでしょう。ちょっとうるさい気もします。

アーケード版「テラクレスタ」テラクレスタのテーマのプログラム・リスト

```
10 '        T E R R A   C R E S T A
20 '
30 '      Theme Of The TERRA CRESTA
40 '
50 '         Programmed By L S R
60 '          December 17, 1988
70 '
100 '-------------Set up the MSX-MUSIC.
110 CLEAR 1500
120 CALL MUSIC (1,0,1,1,1,1)
130 DEFSTR A,B,C,D,E,P,Q
140 DIM V%(15)
150 SOUND 6,1:SOUND 7,42
500 '-------------Set a Voice.
510 FOR I=0 TO 15
520  READ V$:V%(I)=VAL("&H"+V$)
530 NEXT I
540 CALL VOICE COPY (V%,@63)
550 CALL VOICE (@63)
560 '
570 DATA 0000,0000,0000,0000
580 DATA 0c00,0070,0000,0000
590 DATA 0f06,40c5,0050,0000
600 DATA 0502,f1a3,0070,0000
1000 '------------Set the M.M.L.datas.
1010 E0="t180v15sh16s16bh16hb16s16bh16s16s16
1020 A1="t180@2q818v15o7   cc+dd+eff+gv14g+aa+b>v13cc+v12dd+
```

```
1030 B1="t180@2q818v15o7r16cc+dd+eff+gv14g+aa+b>v13cc+v12dd+16
1040 C1="t180@4q5l16v11o6cegecegecegecege cegecegecegecege
1050 D1="t180@12q418v11o3cccccccc16c16cccccccc
1060 E1="bhc8h8bsh8h8bh8h8bsh8h8 bh8h8bsh8h8bsh16s16sh8bsh16s16sh16sh16
1070 P1="t180s9m30000c1
1080 Q1="t180o7l8v12cv12cv11cv10cv9cv8cv7cv6c
1090 A2="@63q818v13o3gcefgc>c<b-2.ab-16a16f
1100 B2="@63q818v12o3>gcefgc>c<b-2.ab-16a16f
1110 E2="bhc8h8bsh8h8bh8h8bsh8h16h16 bh8h8bsh8h8bh8h8bsh8h8
1120 A3="g
1130 B3="g<<v12cefgec<b-4>>v13ce<b->c<gb-e
1140 D3="cccccccc16c16ccccccc+d
1150 E3="bh8h8bsh8h8bh8h8bsh8h16h16 bh8h8bsh8h8bh8h8bsh8h8
1160 A4="q5b-.b-16b-4r8e-4<q8b-16b-16gr4.>>e-e-de-
1170 B4="q5>g.g16g4r8<b-4q8g16g16e-r4.>ggfg
1180 C="e-gb-ge-gb-g":C4=C+C+C+C
1190 D4="e-e-e-e-e-e-e-e-16e-16e-e-e-e-e-e-e-e-
1200 A5="d4.cc2&c2.
1210 B5="f4.ee2@48q6v15l16>>>c<b>cdedefgf+gabab>c<<@63q8v1418
1220 E5="bh8h8bsh8h8bh8h8bsh8h16h16 bh8h8bsh8h8bh8h8bsh16s16sh16s16
1230 A6="<g4g4f4g4bgfg&g2
1240 B6="<<<b4b4a4b4>d<bab&b2
1250 C="<b>dgd<b>dgd":C6=C+C+C+C
1260 D6="gggggggg16g16gggggg16g16gg16g16
1270 A7=">c4c4<b-4>c4ec<b->c&c2
1280 B7=">e4e4d4e4gede&e2
1290 D7="cccccccccccc16c16cccc
1300 E7="bh8h8bsh8h8bh8h8bsh8h16h16 bh8h8bsh8h8sh16s16bh8sh8sh16sh16
1310 A8="f4f4e-e-4e-d4<a4>dcde-
1320 B8="a4a4gg4gf+4d4aaaa
1330 C8="cfafcfafcfafcfacdf+af+df+af+df+af+df+af+
1340 D8="ffffffff16f16f+f+f+f+f+f+f+f+
1350 A9="d1fg&g2.
1360 B9="b1b1
1370 D9="gggggggg16g16gggggdgd16d16
1380 E9="bh8h8bsh8h8bh8h8bsh16s16sh16sh16 bh8h8bsh8h8sh16s16bh16b16sh16s16bh8
1390 AA="@2v15>>>q8bb-aa-gg-fev14e-dd-c<v13bb-v12aa- @63<<v13
1400 BA="@0>v13c2.d4e2.g4
1410 C=">c<g>cdedc<g":CA=C+C+C+C
1420 DA="cccccccc<b-b-b-b-b-b-b-b-
1430 BB=">c2.d4e-4d4c4d4 @63v12
1440 CB=C+C+">c<a->cde-dc<a->c<a->cdedc<b-
1450 DB="aaaaaaaa16a16a-a-a-a-a-a-a-a->
1460 AC="cdedc4g4&g1
1470 BC="cdedc4g4<cdedc4g4
1480 AD="cdedc4g4a-4e-4c4d4
1490 BD="efgfe4>c4<e-4<a-4e-4f4>>
1500 AE="c1<
1510 BE="<e1<
1520 CE=">cegecegecegecege cdgdcdgdcdgdcdgd <b>dgd<b>dgd<b>dgd<b>dgd
1530 DE="ccccccccgggggggg16g16gggggggg16g16
1540 EE="bhc8h8bsh8h8sh16s16bh16b16sh16b16sh16sh16 bhc8h8bshc8h8bhc8h8bhsc16s16s
h16s16 bhc8h8bhsc8h8bhc8h8bhsc8h16h16
1550 PE="c2.rc4m6000c8r8c8r8c8r8c8r8c8r8c8r8c8
1560 QE="v13cv12cv11cv10cv9cv8crv13cv12cv11<g8r8g8r8g8r8g8r8g8r8g8r8g8
10000 '----------Play the all tracks.
10010 PLAY #2,"","","","",E0,"","",""
10020 PLAY #2,A1,B1,C1,D1,E1,"",P1,Q1
10030 PLAY #2,A2,B2,C1,D1,E2,"",P1,Q1
10040 PLAY #2,A3,B3,C1,D3,E3,"","",""
10050 PLAY #2,A4,B4,C4,D4,E3,"","",""
10060 PLAY #2,A5,B5,C1,D1,E5,"","",""
10070 PLAY #2,A2,B2,C1,D1,E2,"",P1,Q1
10080 PLAY #2,A3,B3,C1,D3,E3,"","",""
10090 PLAY #2,A4,B4,C4,D4,E3,"","",""
10100 PLAY #2,A5,B5,C1,D1,E5,"","",""
10110 PLAY #2,A6,B6,C6,D6,E2,"",P1,Q1
10120 PLAY #2,A7,B7,C1,D7,E7,"","",""
10130 PLAY #2,A8,B8,C8,D8,E2,"",P1,Q1
10140 PLAY #2,A9,B9,C6,D9,E9,"","",""
10150 PLAY #2,AA,BA,CA,DA,E2,"",P1,Q1
10160 PLAY #2,"",BB,CB,DB,E9,"","",""
10170 PLAY #2,AC,BC,CA,DA,E2,"",P1,Q1
10180 PLAY #2,AD,BD,CB,DB,E9,"","",""
10190 PLAY #2,AC,BC,CA,DA,E2,"",P1,Q1
10200 PLAY #2,AD,BD,CB,DB,E9,"","",""
10210 PLAY #2,AE,BE,CE,DE,EE,"",PE,QE
10220 GOTO 10020
```

FM PAC バージョン

究極タイガー

Break A Leg!

©タイトー

佐井川泰治

● 内容

究極タイガーのBGMです。

● プログラム

PSGでデチューン，FMでエコーをかけています。なにせチャンネルがあまったもんで…。

それから，本物はスネアがぜんぜん聞こえないのですが，つけてしまいました。

音色があまり似てないのは，あなたの気のせいです。気にしないでください。

● 終わりに

せひ打って，聞いてください。

なお，CDに付いてた楽譜を参考にしています。

GORRYから一言

せっかくかけたエコーが逆にうるさい感じを受けます。ひとつは音色のせい，もうひとつはボリュームのせいです。エコーの効果の高い音色を知ることと，適当なボリュームの値をつかむことが重要です。

「究極タイガー」Break A Leg! のプログラム・リスト

```
100 'XWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWY
110 'V       ■ト■r TIGER (C) TAITO                                              V
120 'V                 Break A Leg !                                            V
130 'V           For MSX-MUSIC                                 By Y.Saikawa     V
140 'ZWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWW[
150 CLEAR 3000
160 CALL MUSIC(1,0,1,1,1,1,1,1):CALL PITCH(443)
170 SOUND 7,48:SOUND 6,7
180 '
190 DIM A%(15)
200 FOR I=0 TO 15
210  READ A$:A%(I)=VAL("&H"+A$)
220 NEXT I
230 CALL VOICE COPY(A%,@63)
240 '
250 DATA 0000,0000,0000,0000
260 DATA 0C0C,000E,0000,0000
270 DATA 1521,29BF,0070,0000
280 DATA 0465,2C5C,0070,0000
290 '
300 A0$="V15@63T180L8O":B0$="V13@24T180L8O5":C0$="V10@12T180L8O3"
310 D0$="V10@63T180L8O5":E0$="V12@63T180L8O":F0$="V10@24T180L8O5"
320 G0$="V15T180":H0$="S0M2000T180O3L":I0$="V10T180L8O"
330 '
340 A1$="R4. RGR8F4.G"
350 B1$="<A>C4 RER8D4.E"
360 C1$="V13<A>C4 V10DDDDDDDD"
370 G1$="R4. HB8H8HS8HB8HB8HB8HS8H8"
380 H1$="R4. RC8R4.C8R8"
390 E1$="R8. R4. RGR8F4&F16&"
400 F1$="R8 <A>C4 RER8D4."
410 '
420 A2$="R8GF2. RGR8F4.G R8GF2."
430 B2$="R8ED2. RER8D4.E R8ED2."
440 C2$="DDDDDDC<B-& B-B-B-B-B-B-B-B- B-B-B-B-B-B-AG"
450 G$="HB8H8HS8HB8HB8HB8HS8H8":G2$=G$+G$+G$
460 H$="RC8R4.C8R8":H2$=H$+H$+H$
```

```
470 E2$="F16G R8GF2. RGR8F4.G R8GF2&F16&"
480 F2$="E R8ED2. RER8D4.E R8ED2&D&"
490 '
500 A3$="RQ7GQ8R8F4.Q7GQ8 R8GF2. RQ7GQ8R8F4.G& G2R8<A>CD E32&F16DCD<GA>R8E32&F16
.& FQ6FFFQ8F16E16DCD"
510 B3$="RQ6EQ8R8D4.Q6EQ8 R8ED2. RQ6EQ8R8D4.E& E2.R >B->D<FAEF<AB- >B->D<FAEF<AB
-"
520 C3$="R8GGGGGGG GGGGGGG>C& CCCCCCCC CCCCCCCC DDDDDDDD DDDDDDDD    "
530 G3$=G$+G$+G$+G$+G$+G$
540 H3$=H$+H$+H$+H$+H$+H$
550 E3$="F. RQ7GQ8R8F4.Q7GQ8 R8GF2. RQ7GQ8R8F4.G& G2R8<A>CD E32&F16DCD<GA>R16..E
32&F16.& FQ6FFFQ8F16E16DC16&
560 F3$="D RQ6EQ8R8D4.Q6EQ8 R8ED2. RQ6EQ8R8D4.E& E2.R >B->D<FAEF<AB- >B->D<FAEF<
A"
570 '
580 A4$="F32&G2&G8..FD& D2.Q6DEQ8 E32&F8..EDR8DED E32&F8..EDR8DEF G2R8CD32&E16.C
 >C2<R8A16A16>D16C16<A"
590 B4$="A32&B-2&B-8..>AG& G2.R Q6<DEQ8E32&F8..EDR G32&A8..Q6AQ8FR8Q6FGAQ8 >C2<R
8AB32&>C16.<A >A2R8<A16A16>D16C16<A"
600 C4$="<B-B-B-B-B-B-B-B- B-B-B-B-B-B-B-B- GGGGGGGG GGGGGGGG >CCCCCCCC CCCCCCCC
&C64"
610 E4$="C16D F32&G2&G8..FD& D2.Q6DEQ8 E32&F8..EDR8DED E32&F8..EDR8DEF G2R8CD32&
E16.C >C2<R8A16A16>D16"
620 F4$="B- A32&B-2&B-8..>AG& G2.R Q6<DEQ8E32&F8..EDR A4Q6AQ8FR8Q6FGAQ8 >C2<R8AB
32&>C16.<A >A2R8<A16A16>D16C16<"
630 '
640 A5$=">D2.R8D E32&F16.AFQ7DQ8R8DCD& D2.R8D E32&F16.AFQ7DQ8R8DCD& D2.R8D E32&F
16.AFQ7DQ8R8DCE&E2"
650 B5$=">Q6FFEQ8F&FQ6FEQ8<A >C32&D16.FD<Q6AQ8R8AGA& A2.R8A >C32&D16.FDQ6<AQ8R8A
GA& A2.R8A >C32&D16.FD<AR8AG>C&C2"
660 C5$="DDDDDDDD DDDDDDDD <B-B-B-B-B-B-B-B- B-B-B-B-B-B-B-B- GGGGGGGG GGGGGGGG
>CCCC"
670 E5$="C16<A >D2.R8D E32&F16.AFQ7DQ8R8DCD& D2.R8D E32&F16.AFQ7DQ8R8DCD& D2.R8D
 E32&F16.AFQ7DQ8R8DCE&E4&E16&"
680 F5$="A >Q6FFEQ8F&FQ6FEQ8<A >C32&D16.FD<Q6AQ8R8AGA& A2.R8A >C32&D16.FDQ6<AQ8R
8AGA& A2.R8A >C32&D16.FD<AR8AG>C&C4.&"
690 G5$=G3$+"HB8H8HS8HB8"
700 H5$=H3$+"RC8R8"
710 '
720 A6$="R8Q7FQ8R8G& G4>Q7CQ8<R<A>C4 DDA12F12D12DDA12F12D12 DDA12F12D12DDA12F12D
12 DDA12F12D12DDA12F12D12"
730 B6$="R8Q6DQ8R8E& E4Q6GQ8R<EG4 AA>F12D12<A12AA>F12D12<A12 AA>F12D12<A12AA>F12
D12<A12 AA>F12D12<A12AA>F12D12<A12"
740 C6$="CCCC CCCCCCCC DDDDDDDD DDDDDDDD <B-B-B-B-B-B-B-B-"
750 G6$="HB8HB8HS8H8"+G$+G$+G$+G$
760 H6$="RC8R8"+H$+H$+H$+H$
770 E6$="E. R8Q7FQ8R8G& G4>Q7CQ8<R<A>C4 DDA12F12D12DDA12F12D12 DDA12F12D12DDA12F
12D12 DDA12F12D12DDA24&"
780 F6$="C R8Q6DQ8R8E& E4Q6GQ8R<EG4 AA>F12D12<A12AA>F12D12<A12 AA>F12D12<A12AA>F
12D12<A12 AA>F12D12<A12AA>F12D24&"
790 '
800 A7$="DDA12F12D12DDA12F12D12 DDA12F12D12DDA12F12D12 DDA12F12D12DDA12F12D12 >C
32&D2&D8..R8C16D16 C2R8<A>F4 Q7DR8<<GQ8R8F4.Q7GQ8 "
810 B7$="AA>F12D12<A12AA>F12D12<A12 AA>F12D12<A12AA>F12D12<A12 AA>F12D12<A12AA>F
12D12<A12 >G32&A2&A8..R8G16A16 G2R8E>C4 <Q6AR8<ER8Q8D4.Q6EQ8"
820 C7$="B-B-B-B-B-B-B-B- GGGGGGGG GGGGGGGG >CCCCCCCC CCCCCCCC DDDDDDDD&D32"
830 E7$="A24F12D12 DDA12F12D12DDA12F12D12 DDA12F12D12DDA12F12D12 DDA12F12D12DDA1
2F12D12 >C32&D2&D8..R8C16D16 C2R8<A>F4 Q7DR8<<GQ8R8F4&F16&Q8 "
840 F7$="D24<A12 AA>F12D12<A12AA>F12D12<A12 AA>F12D12<A12AA>F12D12<A12 AA>F12D12
<A12AA>F12D12<A12 >G32&A2&A8..R8G16A16 G2R8E>C4 <Q6AR8<ER8Q8D4."
850 '
860 A2$=A2$+A3$:B2$=B2$+B3$:C2$=C2$+C3$:E2$=E2$+E3$:F2$=F2$+F3$:G2$=G2$+G3$:H2$=
H2$+H3$
870 A6$=A6$+A7$:B6$=B6$+B7$:C6$=C6$+C7$:E6$=E6$+E7$:F6$=F6$+F7$:G6$=G6$+G3$:H6$=
H6$+H3$
880 '
890 PLAY#2,A0$,B0$,C0$,D0$,E0$,F0$,G0$,H0$,I0$,I0$
900 PLAY#2,A1$,B1$,C1$,A1$,E1$,F1$,G1$,H1$,A1$,B1$
910 PLAY#2,A2$,B2$,C2$,A2$,E2$,F2$,G2$,H2$,A2$,B2$
920 PLAY#2,A4$,B4$,C4$,A4$,E4$,F4$,G3$,H3$,A4$,B4$
930 PLAY#2,A5$,B5$,C5$,A5$,E5$,F5$,G5$,H5$,A5$,B5$
940 PLAY#2,A6$,B6$,C6$,A6$,E6$,F6$,G6$,H6$,A6$,B6$
950 GOTO 910
```

FM PAC バージョン

ダライアス

各面クリアーのテーマ

©タイトー

城戸勝美

内容

ダライアスの各面クリアのテーマです。

'87年8月号でYu-You先生が，X68K用にお作りになったものを移植してみました。

プログラムについて

マシン語は，OSCさんとXtraさんのお作りになったものの中から使わせていただきました（ごめんなさい）。

音色ですが，ベースに@39をYコマンドで変えるという方法を使いました。FM PACには，Yコマンドのほかにもフコマンド（何に使うのだろう？）などの説明書に載ってないものがあります。

改造のアドバイス

MSXは，スピーカを内蔵してないためにテレビやステレオなどの種類によって，響きかたが変わるため，330行から420行の間にできるだけVコマンドを集めたので，調整してみてください。

苦労した点

ベースを本当に似せるとメロディーが似せられなくなります。でも，ゲーム・ミュージック・プログラム大全集IIIのP.111のGORRY先生の一言を見て，こうしました。もちろん途中のコードも似なくなってしまいました。

注意!!

マシン語を使用しているので，RUNする前にセーブしてください。

一度電源を切ってからロードして，RUNしないと音が出なくなることがあります。ブレイクした場合は，F5で再び実行することができますが，RUNで再び実行すると音が出ません。一度セーブしてから電源を切ってロードすれば，音が出るようになります。

―参考にしたもの―

○ベーマガ'88年8月号「ダライアス」Yu-You氏

○ベーマガ'88年2月号「愛戦士ニコル」Xtra氏

○ゲーム・ミュージック・プログラム大全集III「ドラゴンスピリット」OSC氏

GORRYから一言

ベースがとても気持ちいいですね。PSGの使いかたもうまいです。

なお，ディスクBASICでは動きません。SHIFTキーを押しながらBASICを立ち上げて入力してください。

「ダライアス」各面クリアのテーマのプログラム・リスト

```
10 '
20 '  D A R I U S
30 '
40 '     カ ク メ ン  ク リ ア  ノ  テ ー マ
50 '
60 '    ' 8 8 . 1 1 . 2 7 ( S U N )
70 '
80 ' Y u - Y o u  /  O S C  /  X t r a
90 '
100 '
110 CLEAR 900,&HEFFF
120 KEY 5,CHR$(12)+"run 270"+CHR$(13)
130 '
140 FOR I=&HF000 TO &HF02B:READ A$
150 POKE I,VAL("&H"+A$):NEXT I
160 '
170 POKE &HFDA0,0:POKE &HFDA1,&HF0
180 POKE &HFD9F,&HC3
```

```
190 '
200 DATA 3E,02,CD,96,00,C6,12,5F
210 DATA 3E,02,CD,93,00,3E,03,CD
220 DATA 96,00,CE,00,5F,3E,03,CD
230 DATA 93,00,3E,0A,CD,96,00,3D
240 DATA FE,FF,20,01,AF,5F,3E,0A
250 DATA CD,93,00,C9
260 '
270 CALL MUSIC (1,0,1,1,1,1,1,1)
280 '
290 CALL PITCH (443)
300 '
310 T$="T180":S$=T$+"L12"
320 '
330 A0$="@4V12O6"
340 B0$="@4V6O6"
350 C0$="O7"
360 D0$="O6"
370 E0$="@6V14O6"
380 F0$="@39Y2,13V11O3"
390 G0$="V9"
400 H0$="V11O5"
410 I0$="S0M17500O2"
420 J0$="V13"
430 '
440 A$="Q8D2.&D<A>DG6F+&F+2.R1"
450 A1$=A$+"R1"
460 B$="F+6B4>D4<F+B6>D4Q4F+4Q6F+E4D4":B$="Q6"+B$+"E6F+4C+4EF+6C+&C+1<"+B$+"G4&G
6A4&AG4E4&E6C+2"
470 A2$=B$+"&C+<"
480 '
490 B1$="R8"+A$+"..."
500 B2$="R12"+B$+"<"
510 '
520 A$="@6V14R1..R6":C1$=A$+"C&C4<BR3R4B&B4AR6R2>"
530 B$="B2>C+2D2E2<":B$="R48"+B$+B$+B$+"B2>C+2D2E4..&E24<"
540 C2$="@4V7"+B$
550 '
560 D1$=A$+"G&G4GR3R4G&G4ER6R2"
570 D2$="@14V8>"+B$+"<"
580 '
590 E1$="R1..R6D&D4DR3R4D&D4D-R6R2"
600 E2$="R1R1R1R1R1R1R1R1"
610 '
620 A$="D6DD6DD6DD6D"
630 F1$=A$+A$+A$+"D-6D-D-6D-D-<BBA6A>"
640 A$="B6BB6BB6BB6B":B$="A6AA6AA6AA6A":C$="G6GG6GG6GG6G"
650 F2$="<"+A$+A$+B$+B$+C$+C$+B$+"A6AB6B>C+6C+E6E"
660 '
670 A$="B2B2B6B12R4B4"
680 G1$=A$+"R6B12R4B2R6B12R4B4B12B12B12R4"
690 B$="B6B12R4B2"
700 G2$=A$+"B4"+B$+"B2B2B2B2"+B$
710 '
720 I1$="R4B8R4.B8R4.B8R4.B8R4.R4BBBA8R2..BR12B"
730 C$="R4B8R4.B8R4.B8R4."
740 I2$=C$+"R2B8R4.BBBR4B8R4.B8R8"+C$+"B8R2..R6BR12BBR12BBR12BBR12BB"
750 '
760 SOUND 7,28:SOUND 6,11
770 PLAY #2, S$, S$, S$, S$, S$, S$, T$, S$, S$, S$
780 PLAY #2,A0$,B0$,C0$,D0$,E0$,F0$,G0$,H0$,I0$,J0$
790 FOR I=0 TO 1
800 PLAY #2,A1$,B1$,C1$,D1$,E1$,F1$,G1$,A1$,I1$,I1$
810 NEXT I
820 PLAY #2,A2$,B2$,C2$,D2$,E2$,F2$,G2$,A2$,I2$,I2$
830 GOTO 790
```

FM PAC バージョン

ギャラクシーフォース Name Eatvy

©セガ

MOMO

こんにちは。燃えるヒマ人，MOMOです。今回はGORRYさんにのせられて（'89年4月号参照），ビデオゲーム「ギャラクシーフォース」の中の「ネームエントリー」を作りました。と言っても，'88年10月号の川野さんの作品の移植版なんですね～。

プログラムについて

今回はプログラムを短くするために，配列変数にMMLを格納したあと，FOR～NEXT文で演奏する方式をとりました。ね，短いでしょ？REM文は別に打ち込まなくてもいいですよ。

苦労した点

一番苦労したのはドラムです。コードやベースは，川野さんのプログラムを参考にして，簡単にできてしまったのですが，このドラムがくせものでした。ここは移植にこだわるとかえってできなくなると思い，自分で原曲を聞いて作りました。よって，多少ちがっている部分があるかもしれませんが，お許しください。ちなみにこのドラムは，'89年4月号の自分のプログラムを参考にしました。もうひとつは，必ずと言ってもよいほど登場する，テンポずれです。ドラムがあまりにもひどかったので，元曲では「T 100」のところを「T 90」にしてしまいました。これまたお許しください。

最後に

いかがでしたか（聞いてくれた人向けの言葉）？先ほどは川野さんの移植だと言いましたが，音源が全くちがうので，まあMMLの移植ってとこですかね。ウンウン。

次回は「ザ・スキーム」の音楽を作りたいなぁ（楽譜が手に入ればの話），なんて思っています。

では，皆さんさようなら。

※参考にしたもの

原曲：「ギャラクシーフォース～G. S. M. SEGA1～／S. S. T. BAND（ポニーキャニオン）」より

MML：ベーマガ'88年10月号207～209ページの川野さんのプログラム

リズム部：ベーマガ'89年4月号209～210ページの自分のプログラム

GORRYから一言

こういう曲はポコポコドラムのほうがよく合いますね。ただ，ノイズのシンバルが少しうるさいかな，という感じがします。コードの音色もあとひと息ほしいですね。

「ギャラクシーフォース」Na me Entryのプログラム・リスト

```
1000 '     ################                                  ###############
1010 '    ################        G a l a x y   f o r c e      ###############
1020 '   ################                                       ###############
1030 '  ###############         - N a m e   e n t r y -          ###############
1040 '  ###############                                          ###############
1050 '  ###############   P r o g r a m m e d   b y   M O M O   ###############
1060 '   ###############                                       ###############
1070 '    ###############   i n   A p r i l / 2 3 / 1 9 8 9   ###############
1080 '     ###############                                   ###############
1090 '
1100 ' ****** I n i t i a l i z e ********************************************
1110 '
1120 _MUSIC(1,0,1,1,1,1,1):CLEAR 2000
1130 _TEMPER(9):_PITCH(440):_BGM(1):_TRANSPOSE(0)
1140 SOUND 6,2:SOUND 7,7
1150 DIM A%(15)
1160 '
1170 ' ***** S e t   v o i c e ********************************************
1180 '
1190 FOR I=0 TO 15
```

```
1200  READ A$
1210  A%(I)=VAL("&h"+A$)
1220 NEXT I
1230 _VOICE COPY(A%,@63)
1240 '
1250 ' ****** V o i c e   d a t a ********************************************
1260 '
1270 DATA 0000,0000,0000,0000
1280 DATA 0000,0008,0000,0000
1290 DATA 1301,41F1,0000,0000
1300 DATA 0002,76F4,0000,0000
1310 '
1320 ' ****** S e t   m u s i c   d a t a ************************************
1330 '
1340 TP$="t90
1350 ' ------ Main ----------------------------------------------------------
1360 A$(0)="@63v918q8
1370 A$(1)="o5a2g2g4r16gr16g2
1380 A$(2)="f4r16f16r8e16r8r64e4&e32.e4r16e16r8e2
1390 A$(3)="f4r16f16r8e16r8e4&e16e4r16e16r8e4r16e16r8
1400 A$(4)=A$(1)
1410 A$(5)="f4r16f16r8e16r8e4&e16e4a-4g16.r16.g-4&g-16
1420 A$(6)="f2e2r16a16r8a16.r8r32a16r8a2
1430 '
1440 B$(0)=A$(0)
1450 B$(1)="o5f2f2e4r16er16d2
1460 B$(2)="d4r16d16r8d16r8r64d4&d32.c4r16c16r8c2
1470 B$(3)="d4r16d16r8d16r8d4&d16c4r16c16r8c4r16c16r8
1480 B$(4)=B$(1)
1490 B$(5)="d4r16d16r8d16r8d4&d16c2e16.r16.e4&e16
1500 B$(6)="d2d2r16e16r8e16.r8r32e16r8e2
1510 '
1520 C$(0)=A$(0)
1530 C$(1)="o5d2d2d4r16dr16c2
1540 C$(2)="c4r16c16r8<b16r8r64b4&b32.a4r16a16r8a2
1550 C$(3)=">c4r16c16r8<b16r8b4&b16a4r16a16r8a4r16a16r8
1560 C$(4)=C$(1)
1570 C$(5)="c4r16c16r8<b16r8b4&b16a2>c16.r16.c4&c16
1580 C$(6)="c2<b2>r16c16r8c16.r8r32c16r8c2
1590 '
1600 D$(0)=A$(0)
1610 D$(1)="o5c2<b2b4r16br16a2
1620 D$(2)="a4r16a16r8a-16r8r64a-4&a-32.g4r16g16r8g2
1630 D$(3)="a4r16a16r8a-16r8a-4&a-16g4r16g16r8g4r16g16r8
1640 D$(4)=D$(1)
1650 D$(5)="a4r16a16r8a-16r8a-4&a-16g2a16.r16.a4&a16
1660 D$(6)="a2a-2r16b16r8b16.r8r32b16r8b2
1670 ' ------ Bass ----------------------------------------------------------
1680 E$(0)="@33v1318q8
1690 E$(1)="o3c4<a4g4>dgc4gg-f4<a4
1700 E$(2)="b4f4e4a-4a4>e8.&e32a32&aa-ab-
1710 E$(3)="baa-g-edc<bab>c<bab>cd-
1720 E$(4)="defg-gfedc<eg>c<fa>dc
1730 E$(5)="<b>d-de-edc<ba>ea-4g16.r16.g-4&g-16
1740 E$(6)="<b>d-de-ea-ber16a16r8a16.r8r32a16r8a2
1750 ' ------ Rhythm --------------------------------------------------------
1760 R$="cb8h16.c32cb8h16.c32
1770 S$="cb8h16.c32cb16.s32h16.c32
1780 F$(0)="v15
1790 F$(1)=R$+R$+R$+R$
1800 F$(2)=R$+R$+R$+"cb8h16.s32s24s24s24m24m24m24
1810 F$(3)=S$+R$+R$+"cb8h16.c32s24m24m24s24m24m24
1820 F$(4)=S$+R$+S$+R$
1830 F$(5)=R$+S$+"cb8h16.cs32cm8h16.c32 cmb8h16.cm32cb16.s32hm16.c32
1840 F$(6)=R$+"cb12s24s24s24s24mb12s24m24r12b16sb16r8sb16.r8r32mb12s24m12c2
1850 '
1860 G$(0)="s0m2000
1870 G$(1)="r1r1
1880 G$(2)="r1.r8..c32c24c24c24c24c24c24
1890 G$(3)="m12000c4r16.m2000c32r1r4.c24c24c24c24c24c24
1900 G$(4)="r4r16.c32r8r2.r16.c32r8r2
1910 G$(5)="r2.r16.c32r4r16.c32c8r8 c8r16.c32r16.c32c16.r32
1920 G$(6)="r2r12c24c24c24c24c12c24c24r12r16c16r8c16.r8r32c12c24c12m12000c2
1930 '
1940 ' ****** P l a y   m u s i c ********************************************
1950 '
1960 PLAY#2,TP$,TP$,TP$,TP$,TP$,TP$,TP$
1970 FOR I=0 TO 6
1980  PLAY#2,A$(I),B$(I),C$(I),D$(I),E$(I),F$(I),G$(I)
1990 NEXT I
2000 END
```

FM PAC バージョン

アーケード版

沙羅曼蛇

STAGE 1 BGM

©コナミ

高橋俊行

● 内容

タイトルとおりでしゅ。

● プログラムについて

このプログラムは，僕のFM PAC用のプログラムの6作目の作品です（投稿は2回目）。あのポコポコリズム音は使わなかったので，9音使っています。ドラムはPSGで出しています。An $，Bn $，Cn $は右チャンネルのメロディ，Dn $，En $，Fn $は左チャンネルのメロディ，Gn $，Hn $はベース，In $は後半の右チャンネルのメロディ，Pn $はスネアドラム，Qn $はシンセドラム（に，聞こえるかどうか…)です。別に9音全部使う必要はないんですけど，もったいないので，エコーに使ったり，ちがう音色を使ったりしました。

あ，忘れていたことがありました。このプログラムは，内蔵音色しか使っていません。すいません。音色作りは，今勉強中です。

● 苦労を聞いてください

はじめはCDを聞きながら音とりをしていたんですが，途中からベーマガ'86年11月号を参考にして作りました

By the way，今，音色作りの勉強をしているんですが，川野さんのコーナーは，実にわかりやすくて良いです。そこの「音色作りがわからんっ！」と嘆いている人，こいつは'88年12月号，'89年1月号，2月号のバックナンバーを買って読むだけの価値はあるじぇっ！

● 最後に

しかし，公立高校の入試を目前にしている受験生が，このよーなことをしていてい一のだろーか…

■参考にしたもの
- ベーマガ'86年11月号のアルファレコード
- コナミ・ゲームミュージックスペシャルのCD

Mr.JIZOUから一言

全体的に見ると，非常にていねいに移植されているのですが，もっとベースを前面に押し出すようなアレンジがほしいですね。

アーケード版「沙羅曼蛇」STAGE 1BGMのプログラム・リスト

```
1 '┌──────────────────────────────┐
2 '| MSX/MSX2/MSX2+  (MSX MUSIC)  |
3 '|                              |
4 '|   SALAMANDER ROUND 1 BGM     |
5 '|                              |
6 '|   つくった ひと ・・・ たかむく としゆき  |
7 '|   ・・・しかし じ゛ゅけんせいか゛ こんなこと してて |
8 '|         い一のた゛ろ一か・・・・       |
9 '└──────────────────────────────┘
10 PRINT"SALAMANDER ROUND 1
20 PRINT"  MSX MUSIC VERSION"
30 PRINT"    BY TOSHIYUKI.TAKAMUKU
40 CLEAR 2600:_MUSIC(0,0,1,1,1,1,1,1,1,1,1):_VOICE(@24,@6 ,@24,@24,@6 ,@24,@33,@
0 ,@12):_BGM(1):_TEMPER(9):DEFINT A-Z:TT$="T120L16":SOUND 6,0:SOUND 7,49
50 '─0──────────────────────────────────────────────
60 A$="Q8O6B-4FB-A-8E-8G8F4.CDE-A-B->C32."
70 A0$="V14"+A$+"&C64":B0$="V11"+A$+"&C64":C0$="V8R64"+A$
80 D$="Q8O6D8.R16<B-B->C8<A-8>C8<B-4FB-A-8.>CE-A-32."
90 D0$="V13"+D$+"&A-64":E0$="V10"+D$+"&A-64":F0$="R64V9"+D$
100 G$="Q5B->B-<B->B-8.<B->B-<B->B-8.<B->B-<B->B-8.<"
110 G0$="V9O2"+G$+"F8.>FC<A-":H0$="V7O2"+G$+"F8.R8."
120 I0$="V5Q6"
130 P0$="S0M1700R16EE8EEE8R4R16EE8EE32E32"
140 Q0$="R1R8O4L64V13EV12DV10CCR16V13<BV12AV10GR64R16V13EV12DV10CCR16"
```

```
150 '—1————————————————————————————————————————————————
160 A$="<B-4FB-A-8E-8G8F4.G4&G16&G32."
170 A1$=A$+"&G64":B1$="R64"+A$
180 D$="D8.R16<B-B->C8<A-8>C8<B-8.FB->DC8.<G>CE32."
190 D1$=D$+"&E64":E1$="R64"+D$
200 G1$="B->B-<B->B-8.<B->B-<B->B-8.<B->FB-4CG>C4"
210 '—2————————————————————————————————————————————————
220 A$="A1&A4&A16&A32.":A2$=A$+"&A64":B2$="R64"+A$
230 D$="Q8F+2.F2&F8&F16&F32.":D2$=D$+"&F64":E2$="R64"+D$
240 G$="<<A>A<A>>C<<A>>D<<A>A<A>>C<<A>>D<<A>A<A>>C<<A>>D<<A>A<A>>C<<A>>D<<":G2$=
"V8"+G$:H2$="V6"+G$
250 P2$="R8.ER4R16ER4R16ER4R16ER8"
260 '—3 ———————————————————————————————————————————————
270 A$="O4DEFGFEFEDEDC<A4.>D4&D16&D32."
280 A3$=A$+"&D64":B3$="R64"+A$
290 D$="Q8R2.DEFGFEFEDEDC32."
300 D3$=D$+"&C64":E3$="R64"+D$
310 G$="A>A<A>>C<<A>>D<<A>A<A>>C<<A>>D<<A>A<A>>C<<A>>D<<A>A<A>>C<<A>>D<<"
320 G3$="V10"+G$:H3$="V8"+G$
330 '—4 ———————————————————————————————————————————————
340 A$="R16E-8E-8.R16E-8E-8.R16E-8E-8FF+8F+F+FE-32."
350 A4$=A$+"&E-64":B4$="R64"+A$
360 D$="R16<B-8B-8.R16B-8B-8.R16B-8B-8>CC+8C+C+C<B-32."
370 D4$=D$+"&B-64>":E4$="R64"+D$+">"
380 G4$=">>CGCB-C>C<CGCB-C>C<CGCB-C>C<<<"
390 P4$="R16ER16ER16ER16ER16ER16ER16EEEEE"
400 '—5————————————————————————————————————————————————
410 D5$="<"+D3$:E5$="<"+E3$
420 '—6————————————————————————————————————————————————
430 D6$=">"+D4$:E6$=">"+E4$
440 '—7————————————————————————————————————————————————
450 A$="F8.G8.A-8.B->C<B-A-8.GA-GF8EF8&F32."
460 A7$="V13@35Q6O4R64"+A$:B7$="V8@35Q5O3"+A$+"&F64":C7$="V13@14Q5O3"+A$+"&F64":
I7$="O2"+A$+"&F64"
470 D$="<D8.E8.F8.GA-GF8.EFED8CD&D32."
480 D7$="V10"+D$+"&D64":E7$="V7"+D$+"&D64":F7$="V6R64"+D$
490 G7$=">F>F<F>F<F>F<F>F<F>F<F>F<F>F<F>F<F>F<F>F<F>F<"
500 '—8————————————————————————————————————————————————
510 A$="E4.EFGA-GFE4.>EFGA-GF+32.":A8$="R64"+A$:B8$=A$+"&F+64"
520 D$="<AB>CDC<BA4.>AB>CDC<BA4&A16&A32."
530 D8$=D$+"&A64":E8$="R64"+D$
540 G8$="E>E<E>E<E>E<E>E<E>E<E>E<E>E<E>E<E>E<E>E<E>E<"
550 '—9 ———————————————————————————————————————————————
560 A$="F8.G8.A-8.B->C<B-A-8.GA-GF8EF8.E2&EC8.F2&F8&F32."
570 A9$=A$+"&F64Q8@24V14":B9$=A$+"&F64Q8@6V11":C9$="R64"+A$+"Q8@24V8":I9$="R64"+
A$
580 D$=">D8.E8.F8.GA-GF8.EFED8CD8.<AB>CDC<BA4.>D2&D8&D&D32."
590 D9$=D$+"&D64O6":E9$=D$+"&D64O6":F9$="R64"+D$+"O6"
600 G9$="<"+G7$+"E>E<E>E<E>E<E>E<E>E<E>E<<A>A<A>>C<<A>>D<<A>A<A>>C<<A>>DO2"
610 I9$=I2$+I2$
620 P9$=P2$+P2$
630 '—PLAY ————————————————————————————————————————————
640 PLAY #2,TT$,TT$,TT$,TT$,TT$,TT$,TT$,TT$,TT$,TT$,TT$
650 PLAY #2,A0$,B0$,C0$,D0$,E0$,F0$,G0$,H0$,I0$,P0$,Q0$
660 PLAY #2,A1$,B1$,A1$,D1$,E1$,D1$,G1$,G1$,"" ,P0$,Q0$
670 PLAY #2,A2$,A2$,B2$,D2$,D2$,E2$,G2$,H2$,"" ,P2$
680 PLAY #2,A3$,A3$,B3$,D3$,D3$,E3$,G3$,G3$,"" ,P2$
690 PLAY #2,A4$,A4$,B4$,D4$,D4$,E4$,G4$,G4$,"" ,P4$,Q0$
700 PLAY #2,A3$,A3$,B3$,D5$,D5$,E5$,G3$,H3$,"" ,P2$
710 PLAY #2,A4$,A4$,B4$,D6$,D6$,E6$,G4$,G4$,"" ,P4$,Q0$
720 PLAY #2,A7$,B7$,C7$,D7$,E7$,F7$,G7$,G7$,I7$,P2$
730 PLAY #2,A8$,B8$,B8$,D8$,D8$,E8$,G8$,G8$,A8$,P2$
740 PLAY #2,A9$,B9$,C9$,D9$,E9$,F9$,G9$,G9$,I9$,P9$
750 GOTO 680
```

FM PAC バージョン

ファミコン版 グラディウスII ステージ3

©コナミ

KAKU

はじめに

FC版グラディウスIIの3面のBGMを友人からFM PACを貸りてきて作ってみました。ゲーセン版にないオリジナルのBGMなのでぜひ聞いてみてください。

プログラムについて

FM音源をメインに2音，サブに2音，ベースに1音，そしてドラムにリズム音源とノイズを使っています。メインの音は内蔵の音1音にデチューンをかけた自作の音1音とPSGを1音重ねています。多少アレンジっぽくなっていますが感じは出ていると思います。

RUNする前に

PACの音量を〝大〟にあわせてプログラムしているのでRUNする前に音量を〝大〟にしてください。

最後に

FM PACではじめて作った曲なので，多少時間がかかりましたが苦労のかいあってまあまあのできだと思います。プログラムはそんなに長くはないと思うので，PACを持っている君，さっそく打ち込もう！

参考になったもの：BASIC Magazine 4月号 川野先生のプログラム BASIC Magazine 2月号 木村さんのプログラム

P. S　FM PACを貸してくれた高上君，ありがとう。

GORRYから一言

はじめのほう，メロディのエコーパートがありません。ふだんあるはずのものがないと悲しいものです。忘れずに入れてください。

ノイズはもう少しリリースを長くしてやったほうがいいですね。

ファミコン版「グラディウスII」 ステージ3のプログラム・リスト

```
10 '==================================
20 '
30 '     G R A D I U S  II  ( F.C )
40 '
50 '      <<  S T A G E  3  >>
60 '
70 '       ( C )  K o n a m i
80 '
90 '==================================
100 CLEAR 3000
110 CALL MUSIC (1,0,1,1,1,1,1)
120 '
130 DIM A%(15)
140 FOR I=0 TO 15:READ A$:A%(I)=VAL("&h"+A$):NEXT I
150 '
160 CALL VOICE COPY (A%,@63)
170 '
180 DATA 0000,0000,0000,0000
190 DATA 0025,00A9,0000,0000
200 DATA 12B2,0382,0000,0000
210 DATA 0072,2371,0000,0000
220 '
230 SOUND7,63-8-2-4:SOUND6,1
240 '
250 A0$="T175@63O5V13L2
260 B0$="T175@4O6V13L2
270 C0$="T175@6V12L12
280 D0$="T175@5V12L12
290 E0$="T175@33V13L12
300 F0$="T175V15
310 G0$="T175S9M1000L12
```

```
320 HO$="T17505V12L2
330 '
340 '■■ M A I N ■■
350 '
360 A1$="DFEE-
370 A2$="DFEL12GGR12<DG>C
380 A3$="C<BABG>D&D2C<BABG>G&G2
390 A4$="G4<B->E-GB-6A6GFG2.GD<G>
400 A5$="G4<B->E-GB-6A6GFG2&G6<DDGA
410 A6$="B-4DGB->C4<FA>CD4<GB->DE-DE-FE-F
420 A7$="G6<GGGG>F6<GGGG>E6<GGGG>E-DC<B-GA
430 A8$="B-4DGB->C4<FA>CD4<GB->DE-DE-E-FG
440 A9$="B-2A2G6<GGGG>G-4<G->DG-
450 AA$="<G4>G2.<G4>G2.
460 AB$="<G2B-4>D4G4&GGAB-6A6GF
470 AC$="<G2B-4>D4G4&GGAB-AFC<B-A>L2
480 '
490 '■■ S U B B ■■
500 '
510 B1$="O5 G4<G>DGB-4GB->D<A4DG>B-<A-GA->C<A-C
520 B2$="G4<G>DGB-4<GB->D>C4<CG>CE-E-
530 B4$="R1<EG>DFD<G>E<BG>E-<GD
540 B5$="R1G>CDGD<G>GD<GDGA
550 B6$="G4<A>E-GA4<B->E-AB-4DGB->C<B->CC<B->C
560 B7$="D6<DDDD>C6<DDDDB6DDDD
570 B8$="G4<A>E-GA4<B->E-AB-4DGB->C<B->CCDE-
580 B9$="F2F2D6<DDDD>D2
590 BA$="R2C<BABGDR2>C<BABGD
600 BB$="G2G4G4B-2>C2
610 '
620 '■■ B A S S ■■
630 '
640 E$="O3 G>G<G>G<G>G<":E1$=E$+E$+E$+E$
650 E2$=E$+E$+E$+"GG
660 E3$="G6G>G<GGG6G>G<GGF6F>F<FFF6F>F<FF
670 E4$="E-6E->E-<E-E-F6F>F<FFBG>DFD<G>E<BG>E-<GD
680 E5$="E-6E->E-<E-E-F6F>F<FFG>CDGD<G>GD<GDGA
690 E$="E-B->E-<":E$=E$+E$+E$+E$:E6$=E$+E$
700 E7$=">G6<GGGG>F6<GGGG>E6<GGGG>E-DC<B-GA
710 E9$="F>CF<F>CF<F>CF<F>CFGD<B-GB->DG-D<B-G-B->D
720 EA$="<G>G<G>D<G>G<G>G<G>D<G>G<F>F<FB-F>F<F>F<FB-F>F
730 EB$="<E->E-<E-AE->E-<E->E-<E-AE->E-<C>C<CGC>C<D>D<DAD>D
740 EC$="<E->E-<E-AE->E-<E->E-<E-AE->E-<C>C<CGC>C<E-DC<B-GA
750 '
760 '■■ D R A M ■■
770 '
780 F$="BM12B6BM12B12BM12":H$="BM24BM24BM12BM12BM12BM12BM12
790 F1$=F$+F$+F$+H$
800 H$="BMS24BMS24BMS12BMS12BMS12BMS12BMS12
810 F$="B6B12BMS12B12B12"
820 F3$=F$+F$+F$+F$
830 F4$=F$+F$+F$+H$
840 F$="BMS12BMS12BMS12B6B12":F6$=F$+F$+F$+H$
850 F$="B6B12BMS12BMS12BMS12":F7$=F$+F$+F$+H$
860 F$="B6B12BMS12B12B12":F9$=F$+F$+F$+H$
870 F$="B6B12BMS6B12B6B12BMS12B12B12":FA$=F$+F$
880 F$="B6B12BMS6B12":FC$=F$+F$+F$+H$
890 '
900 '■■ N O I S E ■■
910 '
920 G$="CC6CCC":I$="C24C24CCCCC"
930 G1$=G$+G$+G$+I$
940 G$="C6CCCC"
950 G3$=G$+G$+G$+G$
960 G4$=G$+G$+G$+I$
970 G$="CCCC6C":G6$=G$+G$+G$+I$
980 G$="C6CCCC":G7$=G$+G$+G$+I$
990 G$="C6CC6CC6CCCC":GA$=G$+G$
1000 G$="C6CC6C":GC$=G$+G$+G$+I$
1010 '
1020 PLAY#2,A0$,B0$,C0$,D0$,E0$,F0$,G0$,H0$
1030 PLAY#2,A1$,A1$,B1$,B1$,E1$,F1$,G1$,A1$
1040 PLAY#2,A2$,A2$,B2$,B2$,E2$,F1$,G1$,A2$
1050 PLAY#2,A3$,A3$,"R","R",E3$,F3$,G3$,A3$
1060 PLAY#2,A4$,A4$,B4$,B4$,E4$,F4$,G4$,A4$
1070 PLAY#2,A3$,A3$,"R","R",E3$,F3$,G3$,A3$
1080 PLAY#2,A5$,A5$,B5$,B5$,E5$,F4$,G4$,A5$
1090 PLAY#2,A6$,A6$,B6$,B6$,E6$,F6$,G6$,A6$
1100 PLAY#2,A7$,A7$,B7$,B7$,E7$,F7$,G7$,A7$
1110 PLAY#2,A8$,A8$,B8$,B8$,E6$,F6$,G6$,A8$
1120 PLAY#2,A9$,A9$,B9$,B9$,E9$,F9$,G7$,A9$
1130 PLAY#2,AA$,AA$,BA$,BA$,EA$,FA$,GA$,AA$
1140 PLAY#2,AB$,AB$,BB$,BB$,EB$,FA$,GA$,AB$
1150 PLAY#2,AA$,AA$,BA$,BA$,EA$,FA$,GA$,AA$
1160 PLAY#2,AC$,AC$,BB$,BB$,EC$,FC$,GC$,AC$:GOTO1030
1170 '==================================
1180 '    1989  3 / 23        By  KAKU
1190 '==================================
```

FM PAC バージョン

ファミコン版「ドラゴンクエストII」TOWN

© エニックス

久保田武文

内容

ファミコンのドラクエIIの街の場面で流れるこの曲「TOWN」を，FM PAC用にプログラム，アレンジをしたものです。

プログラム＆テクニック

このプログラムでは，6月号の東田さんのプログラムと同様，FM音源間でのデチューンを行なっています。ただし，Yコマンドを使わずに自作音色を利用することでデチューンをかけてあります。この方法を使えば，比較的プログラムは短く，見やすくなります。と言っても，自作音色を使ってしまうのであまりいい方法とは言えませんけどね。

それからテクニックをもう一つ。CALL VOICE COPY文を使えば，一つのプログラムに，いくらでも自作音色を使うことができます(同時に出せる，という意味ではなく，音色を切り替える，という意味です)。88を使ったことのある人は「VOICE COPY」を使うと，一時演奏が止まるのではないかと思われるかもしれませんが，FM PACではその心配はないのでご安心を。

デチューンについて

それでは，デチューンについて説明しましょ。まず，プログラムを見てください。150行に「DATA 0020～」とあるでしょう。「0020」の「20」が，自作音色の周波数をほんの少し上げているのです。この「20」の値は曲によって変えてみてください。自作音色が作れない人は，ムダが多いんですが，内蔵音色のパラメータを表示するプログラムを付けておいたので，それを使って内蔵音色をいじってみてください。

最後に

この曲を作るとき，ドラムの載ってない楽譜しかなかったので(原曲もなし)，ドラムはおそらくオリジナルになっていると思います。そこらへんは，アレンジだと思ってください。それから，コードを適当につけておいたのですが，もしおかしいと思うところがあれば，直しておいてくださいね。

■参考にしたもの

ベーマガ'88年9月号

Mr.JIZOUから一言

オリジナルのアレンジが，とてもほのぼのとしていて，良い仕上がりになっていると思います。ドラムと他のパートとの，バランスもよくとれていると思います。

《リスト1》ファミコン版「ドラゴンクエストII」TOWNのプログラム・リスト

```
10 '                    SAVE"town"
20 _MUSIC(0,0,1,1,1,1,1,1,1,1,1)
30 CLEAR 3000
40 _PITCH(443)
50 DIM A%(15):DIM B%(15)
60  FOR I=0 TO 15
70   READ A$:A%(I)=VAL("&h"+A$)
80  NEXT I
90   FOR I=0 TO 15
100   READ A$:B%(I)=VAL("&h"+A$)
110  NEXT I
120 '
130 '@3
140 DATA 0000,0000,0000,0000
150 DATA 0020,000e,0000,0000
160 DATA 2561,1264,0000,0000
170 DATA 0371,2663,0000,0000
180 '
190 '@16
200 DATA 0000,0000,0000,0000
210 DATA 0020,000f,0000,0000
220 DATA 2817,a0f1,0000,0000
230 DATA 1111.f0f1.0000.0000
```

```
240 '
250 SOUND 7,&H31:SOUND 6,2
260 '
270 T$="t128"
280 PLAY #2,T$,T$,T$,T$,T$,T$,T$,T$,T$,T$,T$,T$
290 A$="q8d<q5b>cq8d4<q5b>cq8d4<q5b>dq8g4f#4e4q5cdq8e4q5cdq8e16&e1":A0$="@3 18v1
3o6"+A$+"&e16"
300 B0$="@6318v12o6q8r16"+A$
310 C$="q5b>d>q8g<<q5bb>d>q8f#<<q5bb>d>q8eq5<<bb>d>q8f#<<q5b>ce>q8e<q5cce>q8f#<q
5cce>q8g<q5cce>q8f#<q5c16":C0$="@4 18v4o5"+C$+"&c16"
320 D0$="@3318v10o3q8gr8>>g<<r16g16gg>>f#<d<gr8>>er16<<g16gg>>f#<d<ar8>>er16<<a1
6aa>>f#<e<ar8>>gr16<<a16aa>>f#<e"
330 K0$="   18v6 o4  b>d>q8g<<q5bb>d>q8f#<<q5bb>d>q8eq5<<bb>d>q8f#<<q5b>ce>q8e<q
5cce>q8f#<q5cce>q8g<q5cce>q8f#<q5c"
340 J$="m300c8r8m1800c.m300c16ccm1800cm300c":J0$="s918o8"+J$+J$+J$+J$
350 E0$="@9 12v11o5q8d1&d1e1&e1
360 F0$="@9 12v11o4q8b1&b1>c1&c1
370 G0$="@9 12v11o4q8g1&g1a1&a1
380 H0$="@3318v9 o3q8r32gr8>>g<<r16g16gg>>f#<d<gr8>>er16<<g16gg>>f#<d<ar8>>er16<
<a16aa>>f#<e<ar8>>gr16<<a16aa>>f#<e16."
390 I0$="@4 18v4 o5r16"+C$
400 A$="q8c<q5ab>q8c4<q5ab>q8c4<q5a>cq8f#4d4c<bq5gaq8b4q5gaq8b"
410 A1$=A$+"&b2r8aq5bq8>c"
420 B1$="r16"+A$+"&b2r8aq5bq8>c16"
430 C$="q5ec>q8e<q5eec>q8f#<q5eec>q8g<q5caf#cf#d<b>>q8f#<q5dd<b>>q8f#<q5d":C1$=C
$+"d<b>>q8e<q5dq8cf#q5ga"
440 D$="<ar8>>er16<<a16aa>>f#<e<ar8>>gr16<<a16>dd>f#<d<gr8>>gr16<<g16gg>>f#<d":D
1$=D$+"<gr8>>er16<<g16>dd>d<d"
450 E1$="e1&e1d1&d1"
460 F1$="c1&c1<b1&b1"
470 G1$="a1&a1g1&g1"
480 H1$="r32"+D$+"<gr8>>er16<<g16>dd>d<d16."
490 I1$="r16"+C$+"d<b>>q8e<q5dq8cf#q5ga16"
500 A2$=A$+"&b2>fq5d<bg"
510 B2$="r16"+A$+"&b2>fq5d<bg16"
520 C2$=C$+"d<b>>q8f<q5dq8>fq5d<bg"
530 D2$=D$+"<gr8>>fr16<<g16ggr8b"
540 H2$="r32"+D$+"<gr8>>fr16<<g16ggr8b16."
550 I2$="r16"+C$+"d<b>>q8f<q5dq8>fq5d<bg16"
560 J2$=J$+J$+J$+"m300cr8m1800c.m300c16ccm1800c16c16c16c16"
570 A$="q8r4ed#ef#ga4gr8fr8e-r8d4<q5b>cq8d4<q5b>cq8d16&d1":A3$="@63o6v12"+A$+"&d
16"
580 B3$="@33v9 14q7o4r32cccccccc18b<g>b<g>a<f>a<fe>ef#g#ab>cd16."
590 H$="q8e<g>e<g>e<g>e<g>e-<g>e-<g>e-<g>e-<g>dr8dr8dr8dr8r8<v7g#ab>cdef#16":H3$
="@63o6v4"+H$+"&f#16"
600 I3$="@1618v12o6r16"+A$
610 C3$="@16o6v4r16"+H$
620 D3$="14q7>cccccccc18b<g>b<g>a<f>a<fe>ef#g#ab>cd"
630 E3$="o5e1e-1d1e1"
640 F3$="o5c1c1<b1>d1"
650 G3$="o4g1g1g1g#1"
660 J$="m300cm2500cm300cm2500c":J3$="14"+J$+J$+J$+"m300cm2500cm300c8c8116m2500cc
cc"
670 A$="<q8bq5gaq8b4q5gaq8b4q5gaq8b4q5>er8<b>dr8q8<gr8f#2e4.f#16&f#2":A4$=A$+"&f
#16"
680 B$="e2e-2d2c#4<<a4>dr8>c4<a4d4g4da4ad8..":B4$=B$+"&d32"
690 C$="q8v8g2g2g2g2q8dr8q8er8d2c4.d16.&d2":C4$=C$+"&d32"
700 D4$="r32"+B$
710 E4$="c#1c#1e2f#2e4.f#2&f#8"
720 F4$="<a1a1>c2d2c4.d2&d8"
730 G4$="g1g1g2a2g4.a2&a8"
740 H4$="r32"+C$
750 I4$="r16"+A$
760 J4$="m2500c2c2c2c4c4 m300c4m2500c4c4m300c4 c8m2500c8c4m300c8m2500c8c8c8"
770 _VOICE COPY(A%,@63)
780 PLAY#2,A0$,B0$,C0$,D0$,E0$,F0$,G0$,H0$,I0$,J0$,K0$
790 PLAY#2,A1$,B1$,C1$,D1$,E1$,F1$,G1$,H1$,I1$,J0$,C1$
800 PLAY#2,A0$,B0$,C0$,D0$,E0$,F0$,G0$,H0$,I0$,J0$,K0$
810 PLAY#2,A2$,B2$,C2$,D2$,E1$,F1$,G1$,H2$,I2$,J2$,C2$
820 _VOICE COPY(B%,@63)
830 PLAY#2,A3$,B3$,C3$,D3$,E3$,F3$,G3$,H3$,I3$,J3$
840 PLAY#2,A4$,B4$,C4$,D4$,E4$,F4$,G4$,H4$,I4$,J4$
850 GOTO 770
```

《リスト2》内蔵音色データ表示プログラム・リスト

```
10 _MUSIC:CLEAR 100
20 DIM A%(15)
30 INPUT"INPUT TONE NUMBER      ";I
40 _VOICE COPY(@I,A%)
50 FOR I=0 TO 15
60 IF I=4 OR I=8 OR I=12 THEN PRINT
70 A=A%(I)
80 IF A<0 THEN 120
90 IF A<&HF THEN PRINT"000";HEX$(A);" ";:GOTO 130
100 IF A<&HFF THEN PRINT"00";HEX$(A);" ";:GOTO 130
110 IF A<&HFFF THEN PRINT"0";HEX$(A);" ";:GOTO 130
120 PRINT HEX$(A);" ";
130 NEXT I
140 END
150 '
160 '   ﾈｲﾛ ﾊﾞﾝｺﾞｳ ﾊ ﾄﾞｳｼﾞ ﾆ ﾂｶｴﾙ 15 ｵﾝ
170 '   ｲｶﾞｲ ﾉ ﾊﾞﾝｺﾞｳ ｦ ﾆｭｳﾘｮｸ ｼﾃｸﾀﾞｻｲ｡
180 'ｿｳｼﾅｲﾄ Illegal function call in 30
190 '                ｶﾞ ﾃﾞﾏｽﾖ｡
```

FM PAC バージョン

アーケード版

悪魔城ドラキュラ

十字架を胸に

©コナミ

上西隆仁

もうほとんど見かけなくなったビデオゲーム版(いわゆる)「ドラキュラ」ですが，実はファミコン版・MSX版での〝元祖〞「ドラキュラ」のイメージがみごとに再現された，名曲の数々が隠されていたのです。そこで，さっそくプログラムしてみました。

内容

この「十字架を胸に」という曲は，1面のBGMなので，プレイしたことのある人なら聞き覚えのあるフレーズがあるでしょう。

メロディと追いかけっこをしているサブ・メロディが聞きどころですよ!!

プログラム

FM音源はリズム音モードで6チャンネル，PSGはパーカッション用に2チャンネルを使いました。もちろん，リズム音も使っています。

それにしても，このリズム音てぇのは，ろくに使えたもんじゃない。そのまま使ったのは，バスドラムだけです。スネア用にハイハット音＋PSGノイズを使い，ハイハットはクローズ用にPSGノイズ，オープン用にクラッシュ音＋PSGノイズ（ちと苦しいが）を代用。タムタムはPSG＋PSGノイズで鳴らしました。本当に役に立たないったらありゃしないリズム音ですよ（波形エディットがあれば使えるのですが…)。

苦労した点

LPの楽譜はクレイジーだし，ディスクドライブに入れたディスクは出ないし，変なことばかり苦労しました。

最後に

…と，まあこんなぐあいに完成した「ドラキュラ」ですが，音色だけは自信があります!

ではまたここで会いましょう。サイナラ，サイナラ，サイナラッ!!

Mr.JIZOUから一言

この曲は，PSG版の投稿もありますから，入力して聞きくらべてみるのもおもしろいでしょう。

君の言うように，確かにPACのドラムはあまりよくないですね。その点，AUDIOを使えば，8ビットPCMドラムが鳴らせるので，曲の再現性がいいと思います。

アーケード版「悪魔城ドラキュラ」十字架を胸にのプログラム・リスト

```
10 '       Akumajo -D R A C U L A-
20 '
30 '          " じゅうじか を むねに "
40 '
50 '       Programmed By T.Uenishi
60 '          February 23, 1989
70 '
100 '------------Set up the MSX-MUSIC.
110 CLEAR 2000
120 _MUSIC (1,0,1,1,1,1,1,1)
130 DEFSTR A,B,C,D,E,F,G,P,Q,H,M,L,S
140 DIM V%(15)
150 SOUND 6,0:SOUND 7,49
500 '------------Set a Voice.
510 FOR I=0 TO 15
520  READ V$:V%(I)=VAL("&H"+V$)
530 NEXT I
540 _VOICE COPY (V%,@63)
550 _VOICE (@63)
560 '     Charch O
570 DATA 4368,6172,6368,204f
575 '     TrDt ---F ---- ----
580 DATA 0018,0007,0000,0000
585 '     TIEM SRAD ---- ----
590 DATA 0f27,02e0,0000,0000
600 DATA 0422,05e0,0000,0000
```

```
1000 '-----------Set the drams.
1010 SA="v15ccv14ccv12cv11cv9cv7c
1020 SB="v15ccv14ccv12cv11c
1030 SC="v15ccv14cv12c
1040 SD="v15cv14c
1050 PB="v13cv12ccv11cv10cv9c
1060 PC="v13cv12cv11cv10c
1070 PD="v13cv12c
1080 PE="v13c
1090 HB="o4v14fv12ev9e-v6dr16
1100 HC="o4v14fv12ev9e-v6d
1110 HD="o4v14fv12e
1120 HE="o4s9m2000f
1130 MB="o3v14bv12av9gv6fr16
1140 MC="o3v14bv12av9gv6f
1150 MD="o3v14bv12a
1160 LC="o3v14fv12e-v9d-v6<b
1170 LD="o3v14fv12e-
2000 '-----------Set the M.M.L.data.
2010 A="f+g+af+g+abg+ab>c+<ab>c+d<bf+g+af+g+abg+abg+af+8f+8":A0="t120116@63q7v13
o4"+A
2020 D0="t120116@63q7v9o3"+A
2030 E0="t12011@33q8v13o3f+f+
2040 F0="t12011@33q8v13o3c+c+
2050 G0="t120v15h1h1
2060 P0="t120132"+SA+"r"+PD+PD+"r16"+PD+"r8"+PC+SA+"r"+PB+PB+PD+PD
2070 Q0="t120132"+"r2"+HD+HD+"r16"+MD+"r8"+LC+"r2"+HB+MB+LD+LD
2080 B1="t120116@63q7v9o4ab>c+<ab>c+d<b>c+dec+def+d<ab>c+<ab>c+d<b>c+d<b>c+<a8a8
2090 D1="f+ff+gg+gf+ff+ff+gg+gf+ff+ff+gg+gf+ff+ff+g@4q8v13>>132dd+cff+gg+a
2100 G1="h2.r8.h32h32r2.h32h32h32h32h32h32h32
2110 P1=SA+"r"+PD+PD+"r16"+PD+"r8"+PD+"s9M3000CC"+SB+PE+PE+PD+PD+PD+PD+PB+PD+"S9
CCCCCCCC
2120 Q1="r2"+HD+HD+"r16"+MD+"r8"+LD+"r"+HE+HE+MD+MD+LD+LD+"r8."+LD
2130 A2="q6o518v13c+.f+.ac+2<b.>c+.<b116ar16g+r16a18b.
2140 B2="v10r1r2f+r16fr16f+g+8.
2150 C2="t120@4q6116v7o5a2g+2f+2f+r16fr16f+g+8.
2160 D2=">r2r8v9116c+cc+12f+12a12g+2<ar16g+r16ab8.
2170 E2="@33o3q8116v15<f+r16>f+<f+r16f+>f+r16<f+r16>er16<f+f+>er16<d+r16>d+<d+r1
6d+>d+r16<dr16>dr16<dd>d
2180 G2="b8h16b8b16h8b16b16h8b8h8b16b16h16b8b16h8b8h8b16b16h8
2190 P2="r8"+SD+"r8."+SC+"r8"+SC+"r8"+SC+"r8"+SD+"r8."+SC+"r8"+SC+"r8"+SC
2200 A3=">c+.f+.ac+2<b.>d+.f+116ar16g+r16a18b.
2210 B3="r1r2>f+r16fr16f+g+8.
2220 C3="a2g+2f+2>f+r16fr16f+g+8.
2230 D3=">r2r8c+cc+12f+12a12>c+2<ar16g+r16ab8.
2240 G3="b8h16b8b16h8b16b16h8b8h8b8h16b8b16h8b16b16h16b8b16h16h16
2250 P3="r8"+SD+"r8."+SC+"r8"+SC+"r8"+SC+"r8"+SD+"r8."+SC+"r8"+SD+"r8."+SD+SD
2260 A4="d4116f+e8dc+r16c+f+&f+4f4g+b8g+g+r16g+a&a4
2270 B4="<b4>dc+8<bar16a>c+&c+4<b4>fg+8ffr16ff+&f+4
2280 D4="dc+d>d&d4<c+cc+>c+&c+4<<ba+b>b&b4c+cc+>c+&c+4
2290 E4="<br16>br16<bb>br16<ar16>a<ar16a>ar16<c+r16>c+r16<c+c+>c+r16<f+r16>f+<f+
r16f+>f+
2300 A5="d4f+e8dc+r16c+f+&f+418f.d+.fg+16r16f+4<
2310 B5="<b4>dc+8<bar16a>c+&c+4<18g+.f+.g+b16r16a4
2320 D5="<dc+d>d&d4<c+cc+>c+&c+4<<ba+b>b&b4g+r16f+4.
2330 E5="<br16>br16<bb>br16<ar16>a<ar16a>ar16<c+c+>c+<c+r16c+>c+r16<f+r16>f+<r16
f+f+>f+
2340 A6="116q3v13a>c+f+c+f+a<b>eb<b>eg+<g+b>e<g+a>c+f+c+f+a<b>eb<b>eg+<g+b>e<g+
2350 B6="r1@63q3116o4v7c+fafa>f<eb>g+<g+b>e<<b>db<b
2360 C6="@63q3116o3v9a>c+f+c+f+a<b>eb<b>eg+<g+b>e<g+a>c+f+c+f+>c+<<b>eb<b>eg+<g+
b>e<g+
2370 D6="18v10q8f+.a.g+.e.&e4f+.a.g+.b.&b4
2380 E6="f+1f+1
2390 F6="@33o3q8116v13<f+1f+1
2400 G6="rb2b8c8rb4rb8c16
2410 P6="s9m1500c32c32116cccr16ccccccccr16cv14c8s9m1500c32c32cccr16cccccc"+PD+"r1
6116s9cv14c16s9132
2420 Q6="r1r2r8."+LD
2430 A7="q6o5v13ag+f+g+a2.g+f+ff+g+2.
2440 B7="q6o5v10f+edef+2.fd+c+d+f2.
2450 D7="d2a.>d.f+f1
2460 E7="d218d.d.dc+2116c+c+c+d+r16f
2470 G7="rh8c8b16b8b16h8b8rh4h16h4
2480 P7=PB+PD+SD+"s9m2000c16c8r8c16r16"+SC+"r8"+PB+PD+SD+"s9c16c16r16"+SD+SD+PC+
PD+PD+PC
2490 Q7=MB+LD+"r2."+HB+MD+"r4."+HC+MD+MD+LC
10000 '----------Play the all parts.
10010 PLAY#2,A0,"","",D0`,E0,F0,G0,P0,Q0
10020 PLAY#2,A0,B1,"",D1,E0,F0,G1,P1,Q1
10030 PLAY#2,A2,B2,C2,D2,E2,"",G2,P2,""
10040 PLAY#2,A3,B3,C3,D3,E2,"",G3,P3,""
10050 PLAY#2,A4,B4,B4,D4,E4,"",G2,P2,""
10060 PLAY#2,A5,B5,B5,D5,E5,"",G3,P3,""
10070 PLAY#2,A6,B6,C6,D6,E6,F6,G6,P6,Q6
10080 PLAY#2,A7,B7,"",D7,E7,E7,G7,P7,Q7
10090 GOTO 10010
```

FM PAC バージョン

アーケード版

「ブービーキッズ」

ブービー城下町

©日本物産

バニッシュモンスター

内容

知っている人は（ゲームをやったか，またはレコードを聞いたか）知っていて，知らない人はまったく知らない〝ブービーキッズ〟の江戸時代のBGMです（しかし，発売したときには，〝キッドのホレホレ大作戦〟というタイトルだったのに，なんでまた旧タイトルで紹介したのでしょうか?）。

使用方法

MSX2＋以外の人はFM PACをセットしてからリストを打ちこみ，RUNします。ドラムのデータを打ち込むときは注意してください。それから，曲の進行はレコードと同じですが，3回繰り返しますので（どこが同じなんだよ）。

プログラムについて

音色定義はまったくしていません（と，言うよりはする必要がなかった）。だからと言って「そんなんじゃ，たかが知れてる」などと，思わないように。そうでなくても，今のままで十分に「日物らしさ(?)」をかなでさせているのですから（もしかすると，3526とOPLLって同系列のFM音源なのかな?何を言っとるんだ！）。

「ドラムがよく聞こえねーぞ！」と言う人は，ドラム（コンガ）以外のVの値を6以下にしてみてください。

おわりに

GORRY先生，お願いです！ぜひともFM PACで「クレイジークライマー2」や，「子連れ狼」を製作して下さいな（どっちも聞いたことがない）！それにしても，FM PACには，日物のVGMが一番適していると思います(ドラムの音色など)。今後も，日物のVGMをプログラムを作る予定ですので……（たぶん今度は〝妖魔忍法帖〟だと思いますが，あくまで予定です）。

■参考にしたもの　ポニーキャニオン〝ゲームサウンドニチブツ〟の原曲と楽譜（テープ版）

Mr.JIZOUから一言

うーん，なかなか，ほのぼのとしていていい感じにしあがっているね。音色の選択がうまいし。これからもこういうジャンルでがんばってね。

アーケード版「ブービーキッズ」ブービー城下町のプログラム・リスト

```
10 '|||||||||||||||||||||||||
20 '||                     ||
30 '||      BOOBY KIDS     ||
40 '|| ~ ﾌﾞｰﾋﾞｰ じﾞょうかまち ~ ||
50 '||(c)1987 NIHON BUSSAN||
60 '|| MUSIC BY よしだﾞ けんじﾞ ||
70 '||                     ||
80 '|||||||||||||||||||||||||
90 '
100 ' |-|-|-| じﾞゅんびﾞ |-|-|-|
110 '
120 CLEAR 2000:_MUSIC(1,0,1,1,1,1):_BGM(1):_VOICE(@17,@17,@17,@33):_TRANSPOSE(-1
00)
130 '
140 ' |-|-|  めろてﾞぃ |-|-|-|-|
150 '
160 A1$="l8q8ddddeeeeggggr8gg"
170 AA$="aar8gaar8gaar8gaar8a"
180 A2$=">c4<aga4>cde4.dedc<g"+AA$
190 A3$=">c4<aga>cde&egagedc<g"+AA$
200 A4$="egaged4e&e2.c4e4.ega>cd&d2.r"
210 A5$="ededc<a4>c&c2.rc2<a>c<ed&d2r8d<g>d"
```

```
220 A6$="c4dcde4g&g2.rg4ega>c4d&d2.r"
230 A7$="e4gedc4<a&a4>cdc<a4g&g4egaga>c&c2.r<"
240 AB$="<r8gagaar8gagaar2>":A8$=AB$+AB$
250 '
260 ' |-| はﾞっきんくﾞ その 1 |-|-|
270 '
280 B2$=">l4gegggdgl8g<g"+AA$
290 B3$=">l4gd&dggdgl8c<g"+AA$
300 B4$=">l4cccc<a>l8ee&ee4e<gg4ggg4gbbgaba4g"
310 B5$=">l4aaaaf l8cc<a4ff>ff4ff#f#4<abbefgf4e"
320 B6$=">l4ccccd l8dd&dd4d<gg4gaa4abbgaba4g"
330 B7$=">l4ggb l8bf&f4cc<a4aaff4f>f<ff>eec<ag>c<g>c<b"
340 BB$="<r8gagaa4gagaar2>":B8$=BB$+BB$
350 '
360 ' |-| はﾞっきんくﾞ その 2 |-|-|
370 '
380 C1$="l8o5q8<aaaabbbb>eeeeer8ee"
390 CA$="eer8deer8deer8deer8e"
400 C2$="l4e2eee<g>e l8ec"+CA$
410 C3$="l4e2r8e8<e>e2e<g>l8"+CA$
420 C4$="l4<g2gg>c l8aa&aa4a<ec4e>c<e4e>dd4<e> l4dd"
430 C5$="e2ee<a> l8facf<a>ccc4cc<a4addgaba4g"
440 C6$="l4g2ggb l8bb&bb4bee4e>c<e4f+>dd4<e> l4dd"
450 C7$="e2d l8d<a&a4>facf<a>c&cc4cc<ag>gg>c<ag>c<g>c<b"
460 CB$="<r8dedee4dedeer2>":C8$=CB$+CB$
470 '
480 ' |-|-|-|  へﾞえす  |-|-|-|
490 '
500 D1$="l8o2q6v12ddddeeeeggggggr8gg"
510 DA$="<aar8gaar8gaar8gaar8a"
520 D2$=">c4.cc2c4.cc2"+DA$
530 D3$=">c4.cc2c4.ccc4c"+DA$
540 D4$=">c4.cc2<a4.aaa4a>c4.cc2<g4.ggg4g"
550 D5$="a4.aa2f4.fff4ff4.ff#f#4g&g4.ggg4g"
560 D6$=">c4.cc2<g4.ggg4g>c4.c<ff#4g&g4.ggg4g"
570 D7$=">c4.c<gg#4f&f4.fafae&e4.efeF>c&c4.<g>c<g>c<b"
580 DB$="r8gagaa4gagaar2":D8$=DB$+DB$
590 '
600 ' |-|-|-|  とﾞらむ  |-|-|-|
610 '
620 E1$="b!hc!8h8b!h8h8b!h8h8b!h8h8b!s!8s!8b!s!8s!8b!s!8r8b!s!h!4"
630 EA$="b!hc!8h8s!h8b!h8b!h8h8s!h8s!h8"
640 EB$="b!h8h8s!h8b!h8b!h8h8s!h8s!h8"
650 EC$="b!h8h8s!hc!8b!h8b!h8h8s!hc8h8"
660 ED$="b!h8h8s!h8b!h8b!h8h8s!h8h8"
670 EE$="b!h8h8s!h8b!h8b!h8b!h8s!h8b!s!h8"
680 E2$=EA$+EB$+EC$+EC$
690 E3$=ED$+EE$+EC$+"b!h8h8s!hc!8b!h8b!8s!hc8s!hc8s!8"
700 E4$=EA$+EE$+ED$+EE$
710 E5$=EA$+EB$+"b!h8h8s!hc8b!h8b!h8b!h8s!h8b!h8h8h8s!h8b!h8b!s!8b!s!8s!8b!s!8"
720 E6$=EA$+EE$+"b!h8h8s!h8b!h8b!h8b!h8s!h8b!h8h8h8s!h8b!h8b!h8b!h8s!h8b!s!h8"
730 E7$="hc!8h8s!h8b!8b!8h8s!h8b!s!c8h8h8s!h8b!h8b!h8b!h8s!h8b!h8h8h8s!hc8b!h8b!
h8b!h8s!h8b!hc!8h8h8s!h8b!h8b!s!h8b!s!h8s!hc16s!16b!s!h8"
740 EF$=EA$+"b!h8h8s!h8b!h8b!s!h16s!16h8s!hc!8b!h8"
750 E8$=EF$+EF$
760 '
770 ' |-|-|-|  こんかﾞ  |-|-|-|
780 '
790 F1$="l4o5cccccccc"
800 FA$="rerc8c8":FB$="rere8e8":FC$="re8e8rc8c8"
810 F2$=FA$+FA$+FB$+FB$
820 F3$=FA$+FA$+FB$+"re8r8e8e8e8"
830 F4$=FA$+FA$+FA$+FA$
840 F5$=FA$+FA$+FC$+FA$
850 F7$=FA$+FA$+FC$+"r1"
860 '
870 '|-|-|-|  えんそう  |-|-|-|
880 '
890 PLAY #2,"t179v13","t179v11","t179v11","t179","t179v8@a15","t179s0m111"
900 FOR I=0 TO 3
910 PLAY #2,"o7"+A1$,"o5"+A1$,C1$,D1$,E1$,F1$:IF I=3 THEN 1000
920 PLAY #2,A2$,B2$,C2$,D2$,E2$,F2$
930 PLAY #2,A3$,B3$,C3$,D3$,E3$,F3$
940 PLAY #2,A4$,B4$,C4$,D4$,E4$,F4$
950 PLAY #2,A5$,B5$,C5$,D5$,E5$,F5$
960 PLAY #2,A6$,B6$,C6$,D6$,E6$,F4$
970 PLAY #2,A7$,B7$,C7$,D7$,E7$,F7$
980 PLAY #2,A8$,A8$,C8$,D8$,E8$,F1$+F1$
990 NEXT I
1000 PLAY #2,">c1.",">g1.","e1.",">c1.","b!h!c!1","":END
1010 '
1020 ' PROGRAMERD BY
1030 '    BANISH MONSTRER.
1040 '  1989.3.12.■
```

FM PAC バージョン

アーケード版
「ファンタジーゾーン」
Keep on the bert

©SEGA

MOMO

はじめに

皆さん，こんにちは。OFコーナーですでにお馴染み(なじ)みの，MOMOです。実は私はOF以外にもゲームやVGMのプログラムを投稿していたんですよ。ただ，みんなボツっちゃったんですけど…。

まあ，挨拶はこのくらいにして，これは誰もが知っている永遠の名曲，ファンタジーゾーンの2面BGMです。

プログラムの入力方法

本体のカートリッジ・スロットにFM PACを差込んでから，BASICを立ちあげて打込んで下さい。FM音源内蔵型のMSX2＋をお持ちのかた（うらやましいな…）は，そのままBASICを立ち上げて打込んでください。あとは，RUNするだけです。

プログラムについて

FM音源にメイン1声，コード2声，ベース1声を，PSGにスネアドラム（ノイズ）1声，シンセタム1声をあてています。

メインの音色は自作ですが，昔プレイしたときに聞いた音をうろ覚えながらも思い出して作ったので，はっきり言って似ていないでしょう。リズム・パターンも違っているところがあるかもしれません。皆さんのお気にめすようにどんどん変えてやってください。

苦労した点

ベーマガの譜面どおりに打込んだところ，調が違っていたので，移調命令を使って直しました。

PSGを使ったシンセタムですが，ちょっと粗くなってしまいました。しかし，私の腕ではこれ以上直すことができなかったので，このままにしておきました。直せる人は直してください。

補足

モニターによって，音量やFM音源の音とPSGの音のバランスがかなり変わってきます。このプログラムは音量切換えスイッチを「中」に合わせて作ってありますので，まずは聴いてみて，各自のシステムに合わせて音量やノイズの周波数等を微調整してください。

なお，MSX AUDIOをお持ちのかたは，30行の「CALL MUSIC」の部分を「CALL AUDIO」に直していただければ同様に動くと思います。

「YM-2413」って…

このFM音源は，2オペレータながら，なかなかの性能を持っていますね。

特に，ハードLFO。これはすごいです。各チャンネルはおろか，各オペレータごとに別々にかけられるなんて，ほかにはちょっとできませんよ。あの，YE-2151にだってできませんよ。「ワウワウ」だってできるし，音色作りの大きな助けとなるでしょう。ただ，欲を言えば，深さをもっと細かく，そしてスピードも調節できればもっと良いのですがねえ。

しかし，音色を作っていて気付いたのですが，コネクションやベロシティ・センシビリティって，変えてもほとんど意味がないようですね。いかかがでしょうか。

最後に

う～ん，FM，PSG合わせて6チャンネルもあまらせてしまうとは…。でも，まあまあ〝聴ける〟ものになっていると思いますが。

実は，当初は「AFTERBURNER ～Final take off」を作るつもりでいたのですが，'88年11月号で矢野周一さんに先を越されてしまって…。

では皆様，ご機嫌よう。

P.S.1：粟田さん，応援しています。頑張って下さい。

P.S.2：OF常連を目指しています。応援よろしく！

Mr.JIZOUから一言

シンセドラムのノリは原曲に近いのですが，ベースが1声のせいか厚みに欠けます。余っているパートは有効に使うようにしたほうが良い場合もあります。

```
10 ' Set voice ●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●
20 CLEAR 2000
30 CALL MUSIC(0,0,1,1,1,1)
40 DIM A%(15)
50 FOR I=0 TO 15
60  READ A$
70  A%(I)=VAL("&h"+A$)
80 NEXT I
90 CALL VOICE COPY(A%,@63)
100 SOUND 6,2:SOUND 7,49
110 ' Voice data ●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●
120 DATA 0000,0000,0000,0000
130 DATA 0000,006C,0000,0000
140 DATA 1762,27D3,0080,0000
150 DATA 0062,16E2,0000,0000
160 ' Set MML ●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●
170 TP$="t150"
180 ' A part
190 A1$="v12@63q8"
200 A$="o5c16r16c8&c2.":A2$=A$+A$
210 A3$=A$+"l16cr16c4.cr8.<eega"
220 A4$=">cr8.<a8.>cr8<gga>c8.c32c#32d8.er16cr8.<a4r8"
230 A5$="q4l8>c<a>c<a>c<a>q8l16der16c&c2r4<eega"
240 A6$="q4l8>c<a>c<a>c<a>q8l16d32e-32dr16c&c2.c#4"
250 A7$="c#32d32r16dr16dr16dr16d4c8d4er16er16r8r2"
260 A8$="c#32d32r16dr16dr16dr16d4c8e4<ar16ar8.r2>"
270 A9$="c#32d32r16dr16dr16dr16d4c8d4er8gr8a8r8<eega"
280 ' B part
290 B$="g16r16g8&g2.":B2$="@63o4q8"+B$+B$
300 B3$=B$+"l16gr16g4.gr4r8.>"
310 B4$="@0v12r8cr8.cr8.cr8.cr8.dr8.dr8.dr8.dr16"
320 B5$="r8fr8.fr8.fr8.fr8.cr8.cr8.cr8.cr16"
330 B7$="r8dr8.dr8.dr8.ddr8cr8.cr8.cr8.cc"
340 ' C part
350 C1$="v13@0q8"
360 C$="l16r8cr8.cr8.cr8.cr16":C2$=C$+C$
370 C3$=C$+"r8cr8.cr16cr4..<"
380 C4$="v13r8gr8.gr8.gr8.gr8.ar8.ar8.ar8.ar16"
390 C5$=">r8cr8.cr8.cr8.cr8.<gr8.gr8.gr8.gr16"
400 C7$="r8fr8.fr8.fr8.ffr8er8.er8.er8.ee"
410 ' D part
420 D1$="@12v11q8"
430 D$="l16o3c8.c8<aga":D2$=D$+D$+D$+D$
440 D3$=D$+D$+D$+">cr4.."
450 D4$=D$+D$+">d8.d8<bab>d8.d8<bab"
460 D5$="o3f8.f8dcdf8.f8dcdc8.c8<aga>c8.c8<aga"
470 D7$="l16o3dr4.ddr8r8.dr16r8<ar8ar8ar4.."
480 D8$=">dr8r8r8ddr8r8.dr8.<ar8ar8gr16a8>dr8d"
490 D9$="dr4.ddr8r8.er8.<ar8ar8>gaefdece"
500 DA$="dr4.ddr8r8.dr16r8<ar8ar8>e8r4."
510 ' E part(PSG)
520 E1$="s1m4000"
530 E2$="l4cccccccc"
540 E3$="ccccc8c16c8c16c8c8r4"
550 E5$="ccccccc8c16c8c16c8"
560 E6$="ccccl16cccccccccccccccc"
570 E7$="l16cr4.ccr8r8.cr8.cr8cr8cr4.."
580 E8$="l16cr4.ccr8r8.cr8.cr8cr8cr16m400ccm4000c8."
590 E9$="l16cr4.ccr8r8.cr8.cr8cr8cccccccc"
600 ' F part(PSG)
610 F1$="l64o4"
620 F3$="r1v15fev13e-dv11d-cr32v15fev13dcv15fev13e-dv11d-cr32v15fev13dcv15fev13e
-dv11d-cr32v15fev13e-dv11d-c"
630 F5$="r1r2v15gg-v13fev11e-dr32v15edv13c<b>v15ee-v13dd-v11c<b>r32v15edv13c<b>v
15edv13c<b>"
640 F$="v15gfv13edv15gfv13edv15gfv13edv15gfv13ed":FX$="r1"+F$+F$
650 FY$="v15edv13c<b>v15edv13c<b>v15edv13c<b>v15edv13c<b>v15c<bv13ag>v15c<bv13ag
>v15c<bv13ag>v15c<bv13a>"
660 F6$=FX$+FY$
670 F7$="r1r2r8v15gg-v13fev11e-dr32v15c<bv13b-av11a-g>"
680 ' Play music ●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●
690 CALL TRANSPOSE(300)
700 PLAY#2,TP$,TP$,TP$,TP$,TP$,TP$
710 PLAY#2,A1$,A1$,C1$,D1$,E1$,F1$
720 PLAY#2,A2$,B2$,C2$,D2$,E2$
730 PLAY#2,A3$,B3$,C3$,D3$,E3$,F3$
740 PLAY#2,A4$,B4$,C4$,D4$,E2$
750 PLAY#2,A5$,B5$,C5$,D5$,E5$,F5$
760 PLAY#2,A4$,B4$,C4$,D4$,E2$
770 PLAY#2,A6$,B5$,C5$,D5$,E6$,F6$
780 PLAY#2,A7$,B7$,C7$,D7$,E7$,F7$
790 PLAY#2,A8$,B7$,C7$,D8$,E8$
800 PLAY#2,A7$,B7$,C7$,D9$,E7$,F7$
810 PLAY#2,A9$,B7$,C7$,DA$,E9$
820 GOTO 740
830 '●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●
840 '●        The video game music          ●
850 '●            Fantasy zone              ●
860 '●          「Keep on the beet」         ●
870 '● For MSX/MSX2/MSX2+ with MSX-MUSIC ●
880 '●          Programmed by MOMO          ●
890 '●      In October/17/1988 (Mon.)       ●
900 '●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●
```

FM PAC バージョン

アーケード版

「ライフフォース」

肝臓ステージ

©コナミ

DRSP

内容

VG版のライフフォースの肝臓ステージだと思いますが，レコードでは腎臓ステージと書いてある(そういえばOUTRUNのレコードもまちがっていた)。

使いかた

FM PACを持っていないとだめです。PACをセットしてからロード（打ち込み）します。

しくみ

このメインの音色は割合作りやすかったので，それに曲も単調なのですぐにできてしまった。chが三つ余ってしまったので，メロディ・コード，ベースにエコーをかけました。原曲よりすごくなった……というのはうそです。

終わりに

SOUND文をSOUND 7，7でもいいと思います。それからどうもFMとPSGの同期が合わないのならT150にするとちょっとおそいですが合います。

Mr.JIZOUから一言

ベースの音色は良いのですがメロディとコードの音色が似ているのでハーモニーがいまいちですね。原曲に忠実に移植するのも大事ですが，それよりも音楽的な完成度を深めていくよう努力してください。

「ライフフォース」肝臓ステージのプログラム・リスト

```
10 CALL MUSIC(1,0,1,1,1,1,1,1)
20 DIM A%(15)
30 FORI=0TO15
40 READ A$:A%(I)=VAL("&H"+A$)
50 NEXT I
60 CALL VOICE COPY(A%,@63)
70 CALL VOICE (@63)
80 ' MAIN MULODY
90 DATA 0000,0000,0000,0000
100 DATA 1800,0000,0000,0000
110 DATA 0C70,10FF,0080,0000
120 DATA 0001,01A0,0000,0000
130 SOUND7,39:SOUND6,4
140 A0$="@63T160L4"
150 C0$="@33T160L8V15Q4"
160 D0$="T160"
170 G0$="T160"
180 H0$="T160S0"
190 A1$="V1004GR8G-R8AR8GR8E8R8E8G-8
200 B1$="V903BR8AR8>CR8<BR8G2
210 C1$="V7R804GR8G-R8AR8GR8E8R8E8
220 D1$="V6R803BR8AR8>CR8<BR8G4.
230 E1$="O2E>e<e>e<e>E<E>e<e>e<e>e<e>e<e>e
240 F1$="R8V802E>e<e>e<e>E<E>e<e>e<e>e<e>e<e
250 G1$="V15B4B4B4B4B4B4B4B4
260 H1$="L32V11CVCV11CVCV11CVCV11CVCV11CVCV11CVCV11CVCV11CVCV11CVCV11CVCV11CVCV1
1CVCV11CVCV11CVCV11CVCV11CVCV11CVCV11CVCV11CVCV11CVCV11CVCV11CVCV11CVCV11CVCV11C
VCV11CVCV11CVCV11CVCV11CVCV11CVCV11CVCV11C
270 I1$="L4S0M200CM1000CM200CM1000CM200CM1000CM200CM1000C
280 A2$="O4G8.R16G-8AR8G2&G8R8A4.R8
290 B2$="o3B8.R16A8>CR8<B&L8BGB>ED<A>DG-
300 C2$="O4R8G8.R16G-8AR8G2&G8R8A4.
310 D2$="R8O3B8.R16A8>CR8<B&L8BGB>ED<A>D
320 E2$="O2E>e<e>e<e>e<e>e<E>E<e>e<G->G-<G->G-
330 F2$="R8O2E>e<e>e<e>e<e>e<E>E<e>e<G->G-<G-
```

```
340 G2$="V15B4B4B4B4B8B16B16B8B8B8B16B16B8B8
350 I2$="S0M200CM1000CM200CM1000CC8M200C16C16M1000C8M200C8M1000C8M200C16C16M1000
C8M200C8
360 A3$="O4BR8AR8>C<R8BR8G8R8B8>D-8
370 B3$="O4L4DR8CR8ER8DR8<B8R8>G8G8
380 C3$="O4R8BR8AR8>C<R8BR8G8R8B8
390 D3$="O4L4R8DR8CR8ER8DR8<B8R8>G8
400 E3$="O2G>g<g>g<g>g<g>g<g>g<g>g<g>g
410 F3$="R8O2G>g<g>g<g>g<g>g<g>g<g>g<g
420 A4$="O5D8.R16D-8ER8D2.&D8D-8<B8A8
430 B4$="O4G-8.R16E8GR8G-2E4D4D-4
440 C4$="R8O5D8.R16D-8ER8D2.&D8D-8<B8
450 D4$="R8O4G-8.R16E8GR8G-2E4D4D-8
460 E4$="O2B>b<b>b<b>b<b>b<b>bD->d-<D>D<E->E-
470 F4$="R8O2B>b<b>b<b>b<b>b<b>bD->d-<D>D<E-
480 A5$="O5D8.R16D-8ER8G-1
490 B5$="O4B8.R16A8>D-R8D1
500 C5$="R8O5D8.R16D-8ER8G-1
510 D5$="R8O4B8.R16A8>D-R8D1
520 E5$="O2B>B<B>B<B>B<B>B<B>BD->D-<D>D<<B>B
530 F5$="R8O2B>B<B>B<B>B<B>B<B>BD->D-<D>D<<B
540 G5$="V15B8B8B8B4B8B4B8B8B8B8B8B8MB16M16B16
550 I5$="L8S0M200CCM1000CM200C4CM1000C4M200CCM1000CM200CM1000CM200CC16C16C16
560 A6$="O5L4G.R8G-.R8A.R8G."
570 B6$="O5R8L8CDC.R16<B>C<B.R16ABA.R16GAG
580 C6$="R8O5L4G.R8G-.R8A.R8G."
590 D6$="R8O5R8L8CDCR8<B>C<BR8ABAR8GA
600 E6$="O3C>C<G>C<C>C<G>C<C>C<G>C<C>C<G>C
610 F6$="R8O3C>C<G>C<C>C<G>C<C>C<G>C<C>C<G
620 G6$="B8B16B16B4B8B16B16MB8B8B8B16B16B4B8B16B16MB8B8
630 I6$="S0M200L16C8CCM1000C4M200C8CCM1000C8M200C8C8CCM1000C4M200C8CCM1000C8M200
C
640 A7$="O5L4G-&G-16R16G2&G8R8L8CDEGEDC"
650 A8$="O5L4G-&G-16R16D2&D8R8<L8GAB>D<BAG
660 B8$="O4R8GAG.R16G-GG-.R16EG-E.R16DED
670 C8$="R8O5L4G-&G-16R16D2&D8R8<L8GAB>D<BA
680 D8$="R8O4R8GAG.R16G-GG-.R16EG-E.R16DE
690 E8$="O2G>GDG<G>GDG<G>GDG<G>GDG
700 F8$="R8O2G>GDG<G>GDG<G>GDG<G>GD
710 A9$="O4L4A&A16R16B1&B4R8A"
720 B9$="O4L4G-R8FR8ER8E-2."
730 C9$="R8O4L4A&A16R16B1&B4R8A8"
740 D9$="R8O4L4G-R8FR8ER8E-2&E-8
750 E9$="O2EB>E<G>DGCG>C<<F>CFA>CF
760 F9$="R8O2EB>E<G>DGCG>C<<F>CFA>CF
770 G9$="B8B8B8B8B8B8B8B8B8B8B8B8B8B8B8
780 I9$="S0M200L8CCM1000CM200CCM1000CM200CCM1000CM200CCM1000CM200CCM1000C16
790 BA$="O4BR8AR8>CR8<BR8G2
800 DA$="R8O4BR8AR8>CR8<BR8G4.
810 BB$="O4L4B8.R16A8>CR8<B&L8BGBED<A>DG-
820 DB$="R8O4L4B8.R16A8>CR8<B&L8BGBED<A>D
830 PLAY#2,A0$,A0$,A0$,A0$,C0$,C0$,G0$,H0$,H0$,H0$
840 PLAY#2,A1$,B1$,C1$,D1$,E1$,F1$,G1$,H1$,I1$,I1$
850 PLAY#2,A2$,B2$,C2$,D2$,E2$,F2$,G2$,H1$,I2$,I2$
860 PLAY#2,A3$,B3$,C3$,D3$,E3$,F3$,G1$,H1$,I1$,I1$
870 PLAY#2,A4$,B4$,C4$,D4$,E4$,F4$,G5$,H1$,I5$,I5$
880 PLAY#2,A1$,BA$,C1$,DA$,E1$,F1$,G1$,H1$,I1$,I1$
890 PLAY#2,A2$,BB$,C2$,DB$,E2$,F2$,G2$,H1$,I2$,I2$
900 PLAY#2,A3$,B3$,C3$,D3$,E3$,F3$,G1$,H1$,I1$,I1$
910 PLAY#2,A5$,B5$,C5$,D5$,E5$,F5$,G5$,H1$,I5$,I5$
920 PLAY#2,A6$,B6$,C6$,D6$,E6$,F6$,G6$,H1$,I6$,I6$
930 PLAY#2,A7$,B6$,C7$,D6$,E6$,F6$,G6$,H1$,I6$,I6$
940 PLAY#2,A8$,B8$,C8$,D8$,E8$,F8$,G6$,H1$,I6$,I6$
950 PLAY#2,A6$,B6$,C6$,D6$,E6$,F6$,G6$,H1$,I6$,I6$
960 PLAY#2,A7$,B6$,C7$,D6$,E6$,F6$,G6$,H1$,I6$,I6$
970 PLAY#2,A9$,B9$,C9$,D9$,E9$,F9$,G9$,H1$,I9$,I9$
980 GOTO 830
```

FM PAC バージョン

アーケード版
「銀河任侠伝」
STAGE 1，4 BGM

©日本物産

バニッシュモンスター

はじめに

「銀河任侠伝」は本当におもしろい！なんと言っても，あの演出（敵キャラ，音声，面クリアのデモ，きわめつけが，アイキャッチとCM！）がいい味だしてます。私の友達のM君が，「このゲーム，難易度は10段階評価（数が高いほど難）で，2か3ぐらいだよ。」と言ってましたが，とんでもない！私にとっては5か6ぐらいです（20数回のコンティニューで，やっと6面のボス〝難野用子〟の所まで行った）。

内容

というわけで「銀河任侠伝」の1面と4面のBGMです。加えて，ベーマガ'88年11月号のPC-9801用「銀河任侠伝」の移植です。

プログラムについて

もとのプログラム（98用）がまちがいだらけなだけあって，ところどころまちがっていると思います（武井さん，おこらないでね）。ただ，ドラムの音とりは完ペキだと思います。

なお，メロディの音が小さく聞こえる人は，メロディ以外の音量を"V8"ぐらいにしてみましょう。また，ドラムの音とPSGのノイズが少々ズレることがありますが，あまり気にしないでください（それがいやならテンポを変えなさい）。

おわりに

FM PACを使用しています。しかし，リズム音源がいまいち使いづらいです（自由に使える音が少ないのはまだいい）。特にシンバル！ハイハットとちっとも音が変わらないんじゃPSGのみでドラムを鳴らしていたほうがまだましだったかもしれない（言いすぎ）。

まあ，このリズム音源，日物のゲームのドラムの音に近いから，日物VGMを作る人には最高ではないでしょうか?

最後に，なにわさん！ぜひぜひ，X68KかMSX 2に「銀河任侠伝」を移植してください，お願いします！

■参考にしたもの：

- ●ベーマガ'88年11月号の98用「銀河任侠伝」（武井明夫作）
- ●ゲームサウンド　ジャレコ―G・S・M・JALECO 1―（ポニーキャニオン）
- ●MSXファン（徳間書店）'89年1月号82ページ「PLAY#ミュージック」

Mr.JIZOUから一言

曲はうまくまとまっているのですが，ドラムは内蔵のものよりもPSGを使ったほうがいいでしょう。がんばってください。

アーケード版「銀河任侠伝」STAGE 1，4 BGMのプログラム・リスト

```
100 '┌──────────────────┐
110 '|ぎんがにんきょうでん(C)ジャレコ|
120 '|                  |
130 '|STAGE1"りゅうせいけん めざめる"|
140 '|        &         |
150 '|STAGE4"こうてつのわな" の BGM|
160 '└──────────────────┘
170 _MUSIC(1,0,1,1,1,1,1):_PITCH(455)
180 CLEAR 8000:SOUND7,63-8-2-4:SOUND 6,2
190 '
200 '──── MELODY ────
210 A1$="L16R1R1"
220 A3$="R8C8C8C8<A+8A+G8FD+8F8FD+FD+8L32GGGG GGGG GGGG GGGG GG"
230 A4$="L16>R8C8C8C8<A+8A+G8FD+8FD+FD+GFD+L32CCCC CCCC CCCC CCCC CC"
240 A5$="L16R8FD+FD+FD+FG8G4&GR8A+GA+GA+GA+>C8C4&C"
250 A6$="<R8FD+FD+FD+F+FD+C8D+8.R8A+GA+GA+G"
260 A7$="A+>C8L32C&CCC CCCC CCCC CCCC CCL16<GA+8>C4&C16<CCD+F8L32F&FFF FFFF FFFF
```

```
 FF&F8L16DDC<A+8>L32CCCC CCCC CCCC<L16GA+8"
270 A8$=">C4CCD+F8L32FFFF FFFF FFFF FF&F8L16D4D8C4C<A+GA+>>"
275 A9$="L32CCCC CCCC CCCC CCCC CCCC CCCC CCCC CCCCL16R1"
280 '―――――   CORD   ―――――
290 B1$="O7V13C2.&C16L32<A+G+GFD+DC2..."
300 C1$="O6V13G2.&G16L32FD+DC<A+AG2..."
310 D1$="O6V13D+2.&D+16L32C+<BA+G+F+FD+2..."
320 B2$="@3L16CCGCFR16CR16D+R16CD8CDD+ CCGCFR16CR16D+R16CD8D+GA+@4"
330 B3$="O6L8V9Q5R8GR8GR8GR8G R8FR8FR8DR16L16D+D+D+"
340 C3$="O6L8V9Q5R8D+R8D+R8D+R8D+ R8DR8D<R8BR16L16BBB>"
350 D3$="O6L8V9Q5R8CR8CR8CR8C R8<A+R8A+R8GR16L16GGG>"
360 B4$="L8R8GR8GR8GR8G R8FR8F>Q4C.C.<Q7A"
370 C4$="L8R8D+R8D+R8D+R8D+ R8DR8D Q4G.G.Q7E"
380 D4$="L8R8CR8CR8CR8C R8<A+R8A+>Q4D+.D+.<Q7A"
390 B5$="O6Q8L2G+1GG+"
400 C5$="O6Q8L2D+1DD+"
410 D5$="O6Q8L2C1<B>C"
420 B6$="FG+A+"
430 C6$="DD+F"
440 D6$="<A+>CD"
450 B7$=">C1<L8Q5R8GR8G R8D+R8D+ R8DR8D R8GR16L16D+FG"
460 C7$="G+1L8Q5R8D+R8D+ R8CR8C<R8BR8B>R8D+R16L16CCD+"
470 D7$="D+1L8Q5R8CR8C<R8G+R8G+ R8GR8G>R8CR16L16<GG>C"
480 B8$="L8R8GR8G R8D+R8D+ GR4.Q8G4A+4"
490 C8$="L8R8D+R8D+ R8CR8C DR4.Q8D4F4"
500 D8$="L8R8CR8C<R8G+R8G+ BR4.Q8B4>D4"
510 '―――――― BASS ――――――
520 E$="V13L16Q7O3CC>C<C<A+R16>A+R16<G+R16>G+<G8FGA+":E1$=E$+E$
530 E3$=">CCCC CR8.<GR16GGR16GGR16 FFFF FR8.GR16GGR16FGA+"
540 E4$=">CCCC CR8.<D+R16>D+<D+R16D+>D+R16< FFFF GR8.>CC<A+>CR16Q8C<A+8"
550 E5$="L4O2G+..R16F..R16G..R16G+R16G16F+8"
560 E6$="F..R16G+..R16G..R16"
570 E7$="L16Q7G+G+G+G+ G+G+G+G+ G+G+G+G+ GA+R16>CCR16GR16CCGR16<G+R16>D+<G+R16G+
>D+R16<GR16>DR16<GG>DR16CR16GCR16CGR16"
580 E8$="CR16GR16CCGR16<G+R16>D+<G+R16G+>D+R16<GR4..Q8G4A4"
590 '―――――― DRUMS ――――――
600 F$="B!H16B!H16SH16B!H16B!H16H16C!H16H16B!H16H16SH16B!H16H16B!H16C!H16H16":F1
$=F$+F$
610 F2$=F$+"B!H16B!H16SH16B!H16B!H16H16C!H16H16B!H16H16SH16B!H16H16B!C!H16C!H16C
!H16"
620 F4$=F$+"B!H16B!H16SH16B!H16B!H16H16C!H16H16B!C!H16B!C!H16B!C!H16B!C!H16H16S!
H16B!C!H16H16"
630 FF$="B!H16B!H16H16B!H16B!SH16H16H16H16B!H16H16B!H16H16SH16SH16B!H16SH16":F5$
=FF$+FF$
640 F6$=FF$+"B!H16B!H16H16B!H16B!SH16H16H16H16"
650 F7$="B!H16H16B!H16H16SH16SH16B!H16SH16SH16B!H16SH16B!H16SH16SH16SH16C!H32CH3
2"+F1$
660 F8$=F$+"B!SH8R2R8B!H32H32B!H32H32BC!H16C!H16"
670 '――――――― PSG ――――――
680 G$="R8SM1888CR8.CR8.CR8.CR16":G1$=G$+G$
690 G2$=G$+"R8CR8.CR8.CR8CCC"
700 G4$=G$+"R8CR8.CR16SM2000CCCC8SM2222C8."
710 GG$="R4SM1888CR4..CCR16C":G5$=GG$+GG$
720 G6$=GG$+"R4CR8."
730 G7$="R4CCR16CCR16CR16CCCSM1111C32C32"+G1$
740 G8$=G$+"SM2000C8R2R8L32SM1111CCCCL16SM1888CC"
1000 '―――――― PLAY ―――――
1010 PLAY #2,"T99V15@17O7","T99@4","T99@4","T99@4","T99@12","T99V8@A15","T99L16"
1020 PLAY #2,A1$,B1$,C1$,D1$,E1$,F1$,G1$
1030 PLAY #2,A1$,"V14O7"+B2$,B2$,"",E1$,F2$,G2$
1040 PLAY #2,A3$,B3$,C3$,D3$,E3$,F1$,G1$
1050 PLAY #2,A4$,B4$,C4$,D4$,E4$,F4$,G4$
1060 PLAY #2,A5$,B5$,C5$,D5$,E5$,F5$,G5$
1070 PLAY #2,A6$,B6$,C6$,D6$,E6$,F6$,G6$
1080 PLAY #2,A7$,B7$,C7$,D7$,E7$,F7$,G7$
1090 PLAY #2,A8$,B8$,C8$,D8$,E8$,F8$,G8$
1100 PLAY #2,A9$,B1$,C1$,D1$,E1$,F1$,G1$
1110 GOTO 1030
```

FM PAC バージョン

アーケード版
沙羅漫蛇
エンディング

©コナミ

久保田武文

内容

ビデオゲーム版の沙羅漫蛇のエンディングです。「古いゲームだ」なんて言わずに聞いてみてくださいね。プログラムもそんなに長くないんですから。

プログラムについて

メロディとサブ・メロディには透きとおった感じをだすためにデチューンをかけてあります。と言ってもPSGは1声も使ってません。理由は16番の音色とPSGがうまくかみ合わなかったからです。デチューンのかけかたは，自作音色の10バイト目に20Hぐらいの値を入れます。そして内蔵音色に重ねてやればOKです。

それからテンポが少し速いのですが，これ以上おそくすると曲がズレてくるので，あまりいじらないほうがよいと思います。

最後に

FM PACのマニュアルには書いてありませんでしたが，FM PACではYコマンドが使えるらしいのです。手もとに資料がないのでくわしい使いかたはわかりませんが，これを使えば自作音色の音色切り替えがスムーズに行なえそうです。だれかくわしい使いかたを知っている人がいたらぜひ教えてください。なお，YコマンドはPSGには無効のようです。

参考にしたもの

■YK-2さんのプログラム

GORRYから一言

このベルの音は，とてもいいですね。透きとおっています。

よく3連符を使ってテンポずれを起こしているプログラムを見かけますが，このプログラムのようにテンポを1.5倍，n分音符には付点をつけ，♩♩♩(2分3連)はL4，♫(4分3連)はL8…としていくとテンポずれをおさえることができます。

「沙羅漫蛇」エンディングのプログラム・リスト

```
10 '
20 '       SALAMANDER ENDING
30 '
40 '
50 CLEAR 2000
60 _MUSIC(0,0,1,1,1,1,1,1,1,1,1)
70 DIM A%(15)
80 FOR I=0 TO 15
90 READ A$:A%(I)=VAL("&h"+A$)
100 NEXT I
110 _VOICE COPY(A%,@63)
120 DATA 0000,0000,0000,0000
130 DATA 0027,000f,0000,0000
140 DATA 2817,a0f1,0000,0000
150 DATA 1111,f0f1,0000,0000
160 _TRANSPOSE(27)
170 '------ MML DATA ------
180 T$="t100"
190 A$="L8V11O7c4.<g2r16e.f.g.":A1$="@16"+A$
200 D1$="@63"+A$
210 F$="L8V9O7r16c4.<g2r16e.f.g":F1$="@16"+F$
220 G1$="@63"+F$
230 B$="c<b>c<gfe>":B1$="@16o7l16v5q8"+B$+B$+B$+B$
240 E1$="@63o7l16v5q8"+B$+B$+B$+B$
250 H1$="@16o7l16v5q8r32"+B$+B$+B$+"c<b>c<gfe32>"
260 C1$="@33l16q6o3v10c8cc8cc8cc8cc8cc8ccgc>c<cg"
```

```
270 I1$="@33l16q6o3v10r32c8cc8cc8cc8cc8cc8ccgc>c<cg32"
280 A2$="d4.a2r16q6d.f+a>d"
290 F2$="r16d4.a2r16q6d.f+a>d16"
300 B$="c<b>c<agf+>":B2$=B$+B$+B$+B$
310 H2$="r32"+B$+B$+B$+"c<b>c<agf+32>"
320 C2$="c8cc8cc8cc8cc8ccgc>d<ca"
330 I2$="r32c8cc8cc8cc8cc8cc8ccgc>d<c"
340 A3$="c4.<f2r16q6a.>f.d."
350 F3$="r16c4.<f2r16q6a.>f.d"
360 B$="c<b>c<agf>":B3$=B$+B$+B$+B$
370 H3$="r32"+B$+B$+B$+"c<b>c<agf32>"
380 C3$="c8cc8cc8cc8ccac>c<cac>c<c>f<c>c<"
390 I3$="r32c8cc8cc8cc8ccac>c<cac>c<c>f<c>c32<"
400 A4$="e&e.r16e-&e-.r16d&d.r16d-&d-."
410 F4$="r16e&e.r16e-&e-.r16d&d.r16d-4"
420 B4$="l8<g1. "
430 H4$="l8<r32g1&g4..."
440 C4$="c8ccg>c<e-8e-e-b>e-<d8dda>d<d-8d-d-a->d-<"
450 I4$="r32c8ccg>c<e-8e-e-b>e-<d8dda>d<d-8d-d-a->d-32<"
460 A5$="q6g.f.e-.d-.<b.a.g.f.l16"
470 F5$="q6r16g.f.e-.d-.<b.a.g.fl16"
480 B5$="l16e-8.d-8.<b8.a8.g8.f8.e-8.d-8."
490 H5$="l16r16e-8.d-8.<b8.a8.g8.f8.e-8.d-8"
500 C5$="e-b->e-<d-a->d-<<b>f+b<a>ea<g>dg<f>cf<e-b->e-<d-a>d"
510 I5$="r32e-b->e-<d-a->d-<<b>f+b<a>ea<g>dg<f>cf<e-b->e-<d-a>d32"
520 A6$="e8.r16fg>c8&c8.r16<g4fef8&f8."
530 F6$="r16e8.r16fg>c8&c8.r16<g4fef8&f8."
540 B6$="l8q5v5cv4cv3cq7v5a-gfq5v5ev4ev3ev5q7dc<b->"
550 H6$="r16l8q5v5cv4cv3cq7v5a-gfq5v5ev4ev3ev5q7dc<b-16>"
560 E6$="l8q5v5cv4cv3cq7v5a-gfq5v5ev4ev3ev5q7dc<b->"
570 C$="cg>c<cg>c<<b->fb-<b->fb-":C6$=C$+C$
580 I6$="r32cg>c<cg>c<<b->fb-<b->fb- cg>c<cg>c<<b->fb-<b->fb-32"
590 A7$="e8.r16fg>q6c8.d8.q8e8.r16ceq6f+8d8f+8a8&a8.r16>c8&c8."
600 F7$="r16e8.r16fg>q6c8.d8.q8e8.r16ceq6f+8d8f+8a8a8.r16>c4"
610 B7$="l16q5v5c8v3c8q7v5dea-&a-8b-&b-8l8>c8.r16<b16>c16d8c8d8q8f&f16c&c16g&g16
d&d16"
620 H7$="r16l16q5v5c8v3c8q7v5dea-&a-8b-&b-8l8>c8.r16<b16>c16d8c8d8q8f&f16c&c16g&
g16d"
630 C7$="cg>c<cg>c<a-e-a-b-fb-<a>ea<a>ea<da>d<da>d<f>cf<f>cf<g>dg<g>dg"
640 I7$="r32cg>c<cg>c<a-e-a-b-fb-<a>ea<a>ea<da>d<da>d<f>cf<f>cf<g>dg<g>dg32"
650 A$="c<b>c<gfe>":A8$="Q6"+A$+"V11"+A$+"V9"+A$+"V7"+A$+"V5"+A$+"V3"+A$+"V1"+A$
+"V0"+A$
660 F8$="Q6r32v8"+A$+"V6"+A$+"V4"+A$+"V2"+A$+"V0"+A$+A$+A$+A$
670 B8$="e1&e1&e2"
680 H8$="r16e1&e1&e4.."
690 C8$="c1&c1&c2"
700 I8$="r32c1&c1&c2"
710 PLAY#2,T$,T$,T$,T$,T$,T$,T$,T$,T$
720 PLAY#2,A1$,B1$,C1$,D1$,E1$,F1$,G1$,H1$,I1$
730 PLAY#2,A2$,B2$,C2$,A2$,B2$,F2$,F2$,H2$,I2$
740 PLAY#2,A3$,B3$,C3$,A3$,B3$,F3$,F3$,H3$,I3$
750 PLAY#2,A4$,B4$,C4$,A4$,B4$,F4$,F4$,H4$,I4$
760 PLAY#2,A5$,B5$,C5$,A5$,B5$,F5$,F5$,H5$,I5$
770 PLAY#2,A6$,B6$,C6$,A6$,E6$,F6$,F6$,H6$,I6$
780 PLAY#2,A7$,B7$,C7$,A7$,B7$,F7$,F7$,H7$,I7$
790 PLAY#2,A8$,B8$,C8$,A8$,B8$,F8$,F8$,H8$,I8$
800 _PLAY(1,PL):IF PL=-1 THEN 800
810 _TRANSPOSE(0)
820 END
```

FM PAC バージョン

MSX2版

火の鳥

メインテーマ

©コナミ

さすらいのS

内容

2年ほど前にコナミさんからでた「火の鳥」のメインテーマです。が，FM PACがあるのにいじらないわけがない！というわけで，かなり手を加えました。

使いかた

とにかく打ってください。そしてRUN！

プログラムの入力

ゲーム・ミュージックのプログラムはデータが命です。まちがえないようにていねいに打ちましょう。ところで，中にはほとんど同じところがたくさんあるので，くふうして打ち込んでください（僕の手ぬきが…）。

作ったときの苦労

はっきりいって，プログラムがきたないです。本当は，もっときれいにしようと思ったけど，これ以上いじると，もっときたなくなる。あーやだ。データの圧縮法，だれかおしえて！。

最後に

北海道の人，夜はラジオだ。なんといっても「うまクラ」だ。みんな聞こうね。

Mr.JIZOUから一言

故・手塚治虫大先生原作をゲーム化という異色な作品「火の鳥」。そのBGMの雰囲気がとてもうまく移植されていますね。原曲はPSG ONLYですがFM版として音色の選択も上手だと思います。欲を言えばリズムはPSG＋ノイズでだしたほうがよりコナミ風にまとまったと思います。

MSX2版「火の鳥」メインテーマのリスト

```
10 '------------------------
20 '  ひ の とり  アレンジ゛ バ゛ージ゛ョン
30 '------------------------
40 _MUSIC(1,0,1,1,1,1,1,1)
1000 A0$="T100L16O6V15@48Q8
1010 A1$="E2&E8R16EDC<B>C
1020 A2$="D8C<A2>EDC<B>C
1030 A3$="D8C<A&A4A8>C<B8.GE
1040 A4$="E8BA&A4EGAB>DEGA
1050 A5$="O6E2&E8R16AEDCC#
1060 A6$="E8BA&A4R2
1070 A7$="@6RO5AL8B>C<AB>C.<
1080 A8$="B16&B8.R16B16>CD<B>CD
1090 A9$="C16&C8.R16C16DECDE
1100 AA$="G2&G4L16FEDC
1110 AB$="<A4.GA4R16AB>C<A
1120 AC$="B4>D4<G+B>DFDFG+B
1130 AD$="@10>AAAAR8GA&A4CDEG
1140 AE$="AAAAR8GA&A4CDEF
1150 AF$="GGD<B>G2FEFD
1160 AG$="E2FC<A>FGD<B>G
1170 AH$="GGD<B>GGD<B>G+G+D<B>G+G+D<B
1180 AI$="O6@16L16V15A>C<AGA2CDEG
1190 AJ$="A>C<AGA2CDEF
1200 AK$="GGD<B>GGR16G4&G16FEFD
1210 AL$="E2>@10V15F8<A8>G8<B8O6
1220 AM$="V14A>C<V13AGV11A>CV10<AGV14A4CDEG
1230 AN$="V14A>C<V13AGV11A>CV10<AGV14A4CDEF
1240 AO$="<V15GGD<B>GGD<B>G+G+D<B>G+G+<D<B
1250 AP$="<@24R16EDC<B>C<GG+
1260 B0$="T100L16O6V13@ 3Q8
1270 B1$="C2&C8R16C<BAGA
1280 B2$="B8AF2>C<BAGA
1290 B3$="B8GD&D4D8AG8.DC
1300 B4$="C8GE&E4O3B>DEGAB>DE
1310 B5$="O6C2&C8R16EC<BGA
1320 B6$="C8GE&E4R2
1330 B7$="@6RO5FL8GAFGA.
1340 B8$="G16&G8.R16G16ABGAB
1350 B9$="A16&A8.R16A16B>C<AB>C
```

```
1360 BA$="E2&E4L16DC<BA
1370 BB$="F4.EF4R16FGAF
1380 BC$="G4B4FG+B>D<B>DFG+
1390 BD$="@10EEEER8DE&E4<AB>CE
1400 BE$="FFFFR8EF&F4<AB>CD
1410 BF$="DD<BG>D2DC+D<B
1420 BG$=">C2C<AF>CD<BG>D
1430 BH$="DD<BG>DD<BG>DD<BG+>DD<BG+
1440 BI$="O6@16L16V15R32A>C<AGA2CDEG32
1450 BJ$="R32A>C<AGA2CDEF32
1460 BK$="R16DD<B>DDR16D4&D16R32FEF
1470 BL$="R32E4.&E16.>@10R16V13C8F8D8G16O6
1480 BM$="R16V11A>CV10<AGV8A>C<V7AGV11A4CDE
1490 BN$="V13DD<BG>DD<BG>DD<BG+>DD<BG+
1500 BO$="@24R16EDC<B>C<GG+
1510 C0$="T100L16O5V13@31Q8
1520 C1$="AA>A<AAA>A<AAA>A<AAA>A<A
1530 C2$="FF>F<FFF>F<FFF>F<FFF>F<F
1540 C3$="GG>G<GGG>G<GGG>G8<G+G+>G+8
1550 C4$="<AA>A<AAA>A<AEGAB>DEGA<
1560 C5$="<AA>A<AAA>A<AA>A<G>G<E>E<G>G
1570 C6$="<F>CF<FFFFFFF>CF<FFFF
1580 C7$="GG>DG<GGGGGGG>DG<GGG
1590 C8$="AA>EA<AAAAAAA>EA<AAA>
1600 C9$="CCC>C<CCCCCCC>C<CC<BA
1610 CA$="F>CF<FFFFFFF>CF<FFFG
1620 CB$="GG>G<GGGGGG+G+>G+8<G+G+>G+8
1630 CC$="<AA>A<AAA>A<AAA>A<AAA>A<A
1640 CD$="FF>F<FFF>F<FFF>F<FFF>F<F
1650 CE$="GG>G<GGG>G8<GG>G8<G+G+>G+8
1660 CF$="<AA>A<AAA>A<AFF>F<FGG>G<G>
1670 CG$="GG>G<GGG>G<GG+G+>G+<G+G+G+>G+<G+
1680 CH$="A>A<A>A<A>A<A>A<A>A<A>A<A>A<G>G<
1690 CI$="F>F<F>F<F>F<F>F<F>F<F>F<F>F<F+>F+<
1700 CJ$="G>G<G>G<G>G<G>G<G>G<G>G<G+>G+<G+>G+<
1710 CK$="A>A<A>A<A>A<G>G<F>F<F>F<G>G<G>G<
1720 CL$="G>G<G>G<G>G<G>G<G+>G+<G+>G+<G+>G+<G+>G+<
1730 D0$="T100L16O6V15@14Q8
1740 D1$="D32D+32E2&E16R32D+32EDC<B>C
1750 D2$="C32C+32D16C<A2>D+32E32DC<B>C
1760 D3$="D32D+32D16C<A&A4G32G+32A16>C<B8.F+32G32E
1770 D4$="E8BA&A4@10>E8A8>D8G8@0>
1780 D5$="@3RO7AL8B>C<AB>C.<
1790 D6$="@14V13
1800 D7$="O6@16L16V10R16A>C<AGA2CDE
1810 D8$="R16A>C<AGA2CDE
1820 D9$="R16GGD<B>GGR16G4&G16FEF
1830 DA$="R16E4.&E16>@10V13C8<F8>D8<G8O7
1840 E0$="T100L16O5V12@24Q8
1850 F0$="T100L16O6V15@10Q8
1860 F1$="R2R16G8B8>E8A
1870 F2$="G32G+32A2
1880 F3$="O6@16L16V7R16.A>C<AGA2CDE32
1890 F4$="R16.A>C<AGA2CDE32
1900 F5$="R16.DD<B>DDR16D4&D16R32FEF32
1910 F6$="R16.E4.&E32R16>@10V13<A8>C8<B8>D16O7
1920 G0$="T100@A15 V13
1930 G1$="B16B16S16B16B16B16S16B16B16B16S16B16B32B32B16S16B16
1940 G2$="B16B16S16B16B16B16S16B16B16B!16C!16B16B16B!16C!16B16
1950 G3$="B16B16S16B16B16B16S16B16B16S16S16S16S32S32S16S16S16
1960 G4$="B16B16S16B16B16B16S16B16B16S16B16S16S16S16H16H16
1970 G5$="C!B16B16S16B16B16B16S16B16B16B16S16B16B32B32B16S16B16
1980 G6$="B16B16S16B16B16B16S16B16B16B16S16B16S16S16S16S16
1990 G7$="B16B16C!S16B16B16B16C!S16B16B16B16C!S!16B16B16B16C!S!16B16
2000 G8$="C!SB16B16SB16B16SB16B16C!SB16B16B16S16S16S16S32S32S16S16C!S16
2010 G9$="B16S16B16S16B16S16B16S16B16S16B16S16B16S16B16S16
2020 GA$="B16S16B16S16B16S16B16S16B16S16S16S16S32S32S16S16S16
2030 GB$="HB!C!16S16SB!16S16SB!32S32SB!16S16SB!16
2035 PLAY#2,"T100L16O5V15@48AB>CD","T100L16V13O5@3FGAB","T100L16V14O2@24AA<A>A",
"T100L16O5V13@31AA<A>A","","","T100V15C16S16S16S16
2040 PLAY#2,A0$,B0$,C0$,D0$,E0$,F0$,G0$
2050 PLAY#2,A1$,B1$,C1$,D1$,C1$," ",G1$
2060 PLAY#2,A2$,B2$,C2$,D2$,C2$," ",G1$
2070 PLAY#2,A3$,B3$,C3$,D3$,C3$," ",G2$
2080 PLAY#2,A4$,B4$,C4$,D4$,C4$,F1$,G3$
2090 PLAY#2,A5$,B5$,C1$,A1$,C1$,F2$,G1$
2100 PLAY#2,A2$,B2$,C2$,A2$,C2$," ",G1$
2110 PLAY#2,A3$,B3$,C3$,A3$,C3$," ",G2$
2120 PLAY#2,A6$,B6$,C5$,A6$,C5$," ",G4$
2130 PLAY#2,A7$,B7$,C6$,A7$,C6$," ",G5$
2140 PLAY#2,A8$,B8$,C7$,A8$,C7$," ",G1$
2150 PLAY#2,A9$,B9$,C8$,A9$,C8$," ",G1$
2160 PLAY#2,AA$,BA$,C9$,AA$,C9$," ",G1$
2170 PLAY#2,AB$,BB$,CA$,AB$,CA$," ",G1$
2180 PLAY#2,AC$,BC$,CB$,AC$,CB$," ",G6$
2190 PLAY#2,AD$,BD$,CC$," ",CC$," ",G1$
2200 PLAY#2,AE$,BE$,CD$," ",CD$," ",G1$
2210 PLAY#2,AF$,BF$,CE$," ",CE$," ",G2$
2220 PLAY#2,AG$,BG$,CF$,D6$,CF$," ",G7$
2230 PLAY#2,AD$,BD$,CC$,AD$,CC$," ",G1$
2240 PLAY#2,AE$,BE$,CD$,AE$,CD$," ",G1$
2250 PLAY#2,AH$,BH$,CG$,AH$,CG$," ",G8$
2260 PLAY#2,AI$,BI$,CH$,D7$,CH$,F3$,G9$
2270 PLAY#2,AJ$,BJ$,CI$,D8$,CI$,F4$,G9$
2280 PLAY#2,AK$,BK$,CJ$,D9$,CJ$,F5$,G9$
2290 PLAY#2,AL$,BL$,CK$,DA$,CK$,F6$,GA$
2300 PLAY#2,AM$,BM$,CH$,AM$,CH$,BM$,G9$
2310 PLAY#2,AN$,BM$,CI$,AN$,CI$,BM$,G9$
2320 PLAY#2,AO$,BN$,CL$,AO$,CL$,BN$,G6$
2330 PLAY#2,AP$,BO$," ",AP$," ",BO$,GB$
2340 GOTO2040
```

FM PAC バージョン

アーケード版

カルテット

ラウンド3～4

©セガ

鶴飼　朗

プログラムのせつめい

ビデオゲーム版カルテットのラウンド3～4のBGMです。

プログラムのしくみ

MSX MUSICを内蔵していないMSXだけではFM PACが必要です。この曲の特徴はベースのカッコ良さなのですが，内蔵音色ではどうもイメージに合わない，というわけで，オリジナルの音を作ってみました。音色番号33といっしょに鳴らしています。

あとがき

最近はFM PAC対応のゲームばかり多くでますが，その代償というべきか，処理スピードが落ちてしまいます。やっぱり，MSXにはPSGが似合っているのでしょうか? 早く，MSX２＋のバージョン・アップ版をだしてほしいものです。

参考にしたもの：

ベーマガ'86年９月号のYK-２先生のプログラム。

GORRYから一言

この曲の命であるベースがよくでています。FM PACではこの程度で限界でしょう。

曲の最後のドラムが走って(速くなること）しまっています。各自直してみましょう。

カルテット　ラウンド３～４のプログラム・リスト

```
10 CLEAR5000:CALLMUSIC(1,0,1,1,1,1):DIMZ%(15)
20 FORI=0TO15
30 READ Z$:Z%(I)=VAL("&H"+Z$)
40 NEXTI
50 _VOICECOPY(Z%,@63)
60 _TRANSPOSE(0)
70 DATA 0,0,0,0
80 DATA 0c00,0061,0,0
90 DATA 20,3FC2,30,0
100 DATA 30,9FE5,70,0
110 _PITCH(442)
150 XX$="q8o2 l16b-&b-&b->c<r16gb->c<b-r16b-r16b->c<g&g":XY$="f&f&ffr16ce-":C1$=
XX$+XY$+"fg>g<g>ggb-&b-&b-
160 W$="b->c+64 d64&d32&d<b-gb-&b-b&b
170 C2$=XX$+XY$+W$
180 A$=" l16 b-&b-&b->cr16<gb->cfgfe-cr8r16fgb-e-fb-ge-fce-fgcr8 ":A3$="o4v14 "+
A$:C3$="o2"+A$
190 D3$="s0m350 l16cccc m2500c m350ccc cccccr16cr16 ccccm2500cm350ccccccccc
200 E3$=" v15b16b16b16b16 b16b16b16b16 b16b16b16b16 b16r16b16r16 b16b16b16b16 r1
6b16b16b16 b16b16b16b16 b16b16b16
210 A4$="q7l24<b-b-c>e-ce-cce-fe-fe-e-fgfgb-b->ce-ce-
220 A5$="q8f+g&gf+e-c<b-gb->ce-fg<<l16b-8b-8b-b8&b16
230 DD$="ccccr24r24ccccr24r24":D4$="l24"+DD$+DD$
240 EB$="v15gv13f+v11fv9e":EC$="v15dv13c+v11c r64":ED$="v15ev13e-v11dv9c":EE$="v
15c<v13bv11av9g>
250 E5$="l64o4"+EB$+EB$+EB$+"r8r16"+EC$+ED$+ED$+EE$+EE$+EE$+EE$
260 D5$="m700 l16 ccc m2500cc8 m700cccccccm2500cc
270 A6$="   o6c+64d64&d32c<b-gb-gr16b-4&b-16g8b-8b-64b64>c32&cr16<e-2&e-c8e-8
280 B6$=" @16l16 o7 v12c<cgc>c<cfc>c<db-d>d<d>fe- c<fb-g>e-<g>f<ggcb-c>c<g>f<g>
290 EX$="b16b16b16r16 r16r16b16b16 r16b16b16r16 b16r16b16r16":E6$=EX$+EX$
300 DX$="m350cccr16 m2500c8 m350ccr16c cr16cr16 cr16":D6$=DX$+DX$
310 A7$="b-64b64>c32&cr16<l8e-16&e-&e-&e-&e-ff+   g&g&g&g&g16 l16r16gr16gb-&b-8
320 D7$=DX$+"cccr16c m2500c8 m350ccr16 m2500c8 m350cr16 m2500cc
330 E7$=EX$+"b16b16b16r16 b16r16r16b16 b16r16r16r16 b16
340 DP$="m350cccr16 m2500c8 m350ccr16c cr16c8r8
```

```
350 D8$=DX$+"m600cccm3000cccm600cccccc m3000c8cc
360 E8$="r1164o4"+EB$+EB$+EB$+"r8r16"+ED$+ED$+ED$+EE$+EE$+EE$
365 '
366 '
370 C9$=">cc>c<ccb-<b->cce-fge->e-<d>d<c>c<b-gce-fg<d-d->>d-<b-gfe-c
380 D9$=DP$+DP$
390 CA$="<gab-agfe-f b->cb->c<<b->>fe-<c<ga->b->c<<fg>a-b-<f>gb->c<<f>ge-c
400 DA$=DP$+"m300ccr16ccr16 m600132cccr32 116cm3500ccccc8c
410 EA$=EX$+"b16b16r16b16b16r16"
415 EO$="r1r8r8r8o4164 v15gv13fv15e-v13dv15cv11<b>r32 o3v15cr64r64r64
420 CB$="  f&f&ffr16ce-fe-r16e-r16e-fc8<b-8&b-16b-r16fa-b->cr16cr16ce-8&e-16
430 EB$=EX$+"b16b16b16r16 r16r16b16b16 r16"
435 EP$="r1r2r16164o4"+EE$+ED$+"r16"+EE$+ED$
440 DB$=DX$+"m350cccr16 m3500c8m350ccr16ccr16ccm3500c8
450 CC$="f&f&ffr16 ce-fe-r16e-r16e- fc8c8c <b-r16gr16fg8f8 ca-r16f
460 CD$=">cb->c<<b->a-b-<a->b-d>cc+d<f>f<d>d<cb->c<<b->a-b-<a->b-<a->dgfb-<d>f<d
470 CE$="b->c>c<b-fgr16b->c64c+64&c+32c<b-g<fg>b-g<b->c>c<b-fgr16b->g<cb-aff+dc
480 DS$="m360cr8r16m3000c8.m360ccc r8cr8r16":DF$=DS$+"cccc cccc c m3500c8m360ccm
3500c8c16
490 ES$="b16r8r8r8 b16b16b16 r8 b16 r8r16":EF$=ES$+"b16b16b16b16 b16b16b16b16 b1
6 r8 b16b16 r8 b16
500 ER$="v15bv13b-v12ar64":ET$="v15d+v13dv12c+v11":EG$=ES$+" b16r8b16r8 b16r8b16
r16b16r16":AG$="r1r2r8r8r16164o3"+ER$+"o4"+ET$+"v12<bv11b-v10a"
510 DG$=DS$+"m3500cm360ccm3500cm360cccr8cr16m3500cr16m360ccr16
520 DH$="m360ccm3500c8c8m360cc r16cr16cr16 c32c32 m3500c8 m360cccc m3500ccccm360
cccc cccc
530 H$="v15f+v13fv12er64":EH$="b16b16 r4 b16b16r16b16r16b16r16 b32b32"
535 AH$="r2 r4r16r16164o4v15cv13<b-v12ar64>r16"+H$+H$+H$+H$+"r4"+ET$+ET$+ET$+ET$
+"o3"+ER$+ER$+ER$+ER$
540 EI$="o"+ET$+ET$+ET$+"r8r16"+ET$+ET$+ET$+"r8r16"+H$+H$+ET$+H$
550 EJ$="r16"+ET$+H$+"r16"+ ET$+H$+"r16"+ET$+H$+"r16"+ET$+"o3"+ER$+"v15164 o3 cr
64r64r64 cr64r64r64 cr64r64r64116
570 CJ$=XY$+"f"+W$
580 DI$="m370cccm3500ccc m370ccc m3500ccc m370cccc
590 DJ$="m3500cm370cc m3500c m370cc m3500cm370cc m3500c m370cc m3500c m370ccc"
4500 '
4510 T$="t128"
4520 _VOICE(@6,@16,@33,@63)
4530 SOUND7,49:SOUND6,3
5000 PLAY#2,T$,T$,T$,T$,T$,T$,T$
5010 PLAY#2,"","","v13"+C1$,"v12"+C1$
5020 PLAY#2,"","",C2$,C2$
5030 PLAY#2,A3$,"",C3$,C3$,E3$,D3$
5040 PLAY#2,A4$,"",A4$,A4$,"" ,D4$
5045 FORI=0TO60 :NEXT:SOUND6,11
5050 PLAY#2,A5$,"",A5$,A5$,"" ,D5$,E5$
5060 PLAY#2,A6$,B6$,C1$,C1$,E6$,D6$
5070 PLAY#2,A7$,B6$,C2$,C2$,E7$,D7$
5080 PLAY#2,A6$,B6$,C1$,C1$,E6$,D6$
5090 PLAY#2,A7$,B6$,C2$,C2$,EX$,D8$,E8$
5100 PLAY#2,"","",C9$,C9$,E6$,D9$
5110 PLAY#2,"","",CA$,CA$,EA$,DA$,EO$
5120 PLAY#2,"",B6$,CB$,CB$,E6$,D6$
5130 PLAY#2,"",B6$,CB$,CB$,EB$,DB$,EP$
5140 PLAY#2,"",B6$,CB$,CB$,E6$,D6$
5150 PLAY#2,"",B6$,CC$,CC$,E7$,D7$
5160 PLAY#2,"","",CD$,CD$,E6$,D6$
5170 PLAY#2,"","",CE$,CE$,EX$,D8$,E8$
5180 PLAY#2,"","",C1$,C1$,EF$,DF$
5190 PLAY#2,"","",C2$,C2$,EG$,DG$,AG$
5200 PLAY#2,"","",C1$,C1$,EH$,DH$,AH$
5210 PLAY#2,"","",XX$,XX$,"",DI$,EI$
5220 PLAY#2,"","",CJ$,CJ$,"",DJ$,EJ$
5330 GOTO 5060
```

FM PAC バージョン

アーケード版
ストリートファイター
対BURDIE

©カプコン

田尻憲一

内容

私が友人Toppy氏にたのまれて作ったStreet Fighter〝対Burdie〟です。Toppy氏は，人にたのんでおきながら，これを聞いて「どーやったらこんなにダサクなるんだ！」と怒っていましたが，別の友人は「これを聞いてると，あのモヒカンが目の前にいるようだ」とほめて（？）くれました。

入力のしかた

1000行からAutoで打ち込めます。1フレーズごとにサブ・ルーチンに飛ばす方式をとっているので，1行ずつ打ち込んで聞きたいという人は1500行からを先に打ち込んでおくといいでしょう。

プログラムについて

音色選びには，はっきり言って苦労しました。なにしろ私の使っているのはFM PACなので，＊印のない音色は1種類しか使えない。一応リズム用MMLを使っているんですが，FMで鳴らしているのはB. D. とH. H. だけです。タムタムはPSGでソフトLFOをかけて使っています。タイミングがビミョーにズレるのはこのためです。

スネアはPSGを2チャンネル重ねています。レジスタ7をいじくってノイズとキー・クリック音のような〝プツッ〟といった感じの音を合わせているので，なんとなくそれっぽく聞こえます。

おっと，MSX AUDIOの人は，CALL MUSICをCALL AUDIOにしてください。あと，音色を変えてみるのもおもしろいんじゃないでしょうか。

Mr.JIZOUから一言

妙にホゲホゲベースがぴったりくる曲ではありませんか！通常の曲でこのベースを使えば，イメージ・ダウンはまぬがれないのですが，君は選曲が良かったみたいですね。移植の腕もていねいで，いい感じのしあがりですね。

アーケード版「ストリートファイター」対BURDIEのプログラム・リスト

```
1000 'STREET FIGHTER VS"BURDIE" B.G.M.
1010 CALL MUSIC(1,0,1,1,1,1,1,1)
1020 SOUND 7,30:SOUND 6,1
1030 DEFSTRA-T:T="T136"
1040 PLAY#2,T,T,T,T,T,T,T,T,T,T
1050 A="@6":B="@6":C="@24O3"
1060 D="@12O2V12L16R16AR16A>C<AR16A>D"
1070 D=D+"<AA>C<AR16GG+R16AR16A>C<A"
1080 D=D+"R16A>DD+EG8EGG+<"
1090 E="Q1V13O4R1@28L4CCCCQ8"
1100 F=C:G="V7@A15"
1110 H="O3L48R1.R8V14DV12D-V10CV14DV12D-"
1120 H=H+"V10C<V14AV12A-V10GV14AV12A-"
1130 H=H+"V10GV14FV12E"
1140 H=H+"V10E-V14FV12EV10E->"
1150 GOSUB 1500
1160 A="L8":B=A
1170 C="V13L8A4>C4DC16DR16<A4>CDD+16D"
1180 C=C+"R16{CC+}R16{DD+}E16<"
1190 E="O3"+D:F="O2@24"+C
```

```
1200 G="B!H16H16H16B!16H8H16H16B!H8H16"
1210 G=G+"B!8.H16H16":G=G+G:K=G
1220 H="":J="S0M1500RARARARA"
1230 GOSUB 1500
1240 A="O5V13C.D.D+&D+1.D+.D.C&C1."
1250 B="O4V13A.B.>C&C1.C.<B.A&A1."
1260 C=C+C:D=D+D:E=D:F=F+F
1270 G="B!H16H16H16B!16H8H16H16B!H8H16"
1280 G=G+"B!8.H16H16B!H16H16H16B!16H8"
1290 G=G+"H16H16B!H8H16B!16R":G=G+G
1300 H="R1R1R1..V14EV12E-V10DV14FV12E"
1310 H=H+"V10E-R16<V14AV12A-V10G>"
1320 J=J+J:GOSUB 1500:GOSUB 1500
1330 A="G.A.A+&A+1.A+.A.G&G1."
1340 B=">E.F+.G&G1.G.F+.E&E1."
1350 GOSUB 1500:GOSUB 1500
1360 A="":B=""
1370 C="V13O3L8A4>C4DC16DR16<A4>CD"
1380 C=C+"D+16DR16{CC+}R16{DD+}E16<"
1390 D="@12V12L16O2R16AR16A>C<AR16A>D<"
1400 D=D+"AA>C<AR16GG+R16AR16A>C<AR16A"
1410 D=D+">DD+EG8EGG+"
1420 E=D:F="@24"+C
1430 G="B!H16H16H16B!16H8H16H16B!H8H16"
1440 G=G+"B!8.H16H16B!H16H16H16B!16H8"
1450 G=G+"H16H16B!H8H16B!4H16"
1460 H="R1..V14EV12E-V10DV14FV12E"
1470 H=H+"V10E-R16<V14AV12A-V10G>"
1480 J="RARARARA"
1490 GOSUB 1500:GOTO 1160
1500 PLAY#2,A,B,C,D,E,F,G,H,J,J:RETURN
```

いつも編集部！

by 山村真

評……調子のりすぎが玉にキズ！(編)

by 山村真

FM PAC バージョン

グラディウスII

ステージ4

©コナミ

長田　哲夫

内容

ビデオゲーム版グラディウスIIの４面のBGMです。ぜひ，打ちこんでみてください。

使いかた&操作方法

普通に入力してRUNしてください。それから,FM PACの音量は“大”にしたほうがいいでしょう。

プログラムについて

このプログラムでは，ぼくがあみだした方法で,ch.Aのメロディーにデチューンがかけられています。これは，FM音源同士でデチューンがかけられるというものです。プログラムを参考にして使ってみてください。それから，ラジカセやステレオなどにつないで聴いたほうが,ぜったいにいいです。

ご苦労さん

FM PACを使いこんでいる人はわかると思いますが，やっぱり音色を一つしか作れないというのはつらかったです。

最後に一言

最近，うちのMSXがいかれてきてまして，プログラムを打ちこんでいる最中に，“プツッ…”と切れてしまうことがしばしばあったんです。これも，そんな状況の中で作りました（もちろんとんでもない目にあった…）。

これからも，これっきりで消えてしまわないようにがんばっていこうと思ってます。

●参考にした物：

○ベーマガ'88年9，12，'89年1月号。

○アポロン音楽工業の楽譜。

GORRYから一言

本誌でも各機種で掲載していますのでおなじみですね。

でも，この曲には困らされました。たくさんの人が秀作を送ってくるもので，だれのを載せようか，というこうれしい苦労をさせてくれましたから。

「グラディウス」ステージ１のプログラム・リスト

```
100 '*   GRADIUS  II
110 '*          A way Out Of The Difficuity  ( STAGE 4 )
120 '*   By   S.Nagata
130 '*
140 '
150 ' ===== SET VOICE =====
160 '
170 _MUSIC(1,0,1,1,1,1,1,1)
180 DIM A%(15)
190 '
200 FOR I=0 TO 15
210 READ A$:A%(I)=VAL("&H"+A$)
220 NEXT I
230 _VOICE COPY (A%,@63)
240 '
250 DATA 0000,0000,0000,0000
260 DATA 0C14,000F,0000,0000 ' DATA ノ  0C14  ノ  14  ヲ カエテミテ クダサイ 。
270 DATA 1821,FFF1,0080,0000 '          オオキク スレバ スルホド タクサン オンテイ ガ ズレマス 。
280 DATA 0041,F8F0,0080,0000
290 '
300 _BGM(1):_PITCH(443):_TEMPER(9):_TRANSPOSE(0)
310 CLEAR 1500
320 '
330 ' ===== MML DATA =====
340 '
350 DIM A$(7),B$(7),C$(7),D$(7),E$(7),F$(7),G$(7),H$(7),I$(7),J$(7)
360 T$="T200"
370 A$(0)="V15@63L8Q8O4G>CDG&G2<A>DF#A&A2
380 B$(0)="V14@2L8Q8O5R16G>CDG&G2<A>DF#A2&A16
390 C$(0)="V12@14L8Q8O5G>CDGG>CDG<<A>DF#AA>DF#A
400 D$(0)="V11@6L8Q8O6C1D1
410 E$(0)="V6@12L8Q8O3C4.C&CC4CC4.C&CC4C
```

```
420 F$(0)="V10@33L8Q8O3C4.C&CC4CC4.C&CC4C
430 G$(0)="V15B8B8R2R8B8B8B8R2R8B8
440 H$(0)="V10L8Q8O4R16G>CDGG>CDG<<A>DF#AA>DF#A16
450 I$(0)="V13L8Q8O5C1D1
460 J$(0)="S0M1000L8R4C4C4CR8R4C4C4CR8
470 '
480 A$(1)="<B->E-GB-&B-2CFG>C&C2
490 B$(1)="R16<B->E-GB-&B-2CFG>C2&C16
500 C$(1)="<<B->E-GB-B->E-GB-<CFG>CCFG>C
510 D$(1)="E-1F1
520 E$(1)=E$(0)
530 F$(1)=F$(0)
540 G$(1)="B8B8R2R8B8B8B8R4MH16MH16B8MH16MH16B8
550 H$(1)="R16<<B->E-GB-B->E-GB-<CFG>CCFG>C16
560 I$(1)=D$(1)
570 J$(1)="R4C4C4CR8R4C4M3200C16C16R8C16C16R8
580 '
590 A$(2)="<GF#ED&DEF#C&CDED&D<A4>D
600 B$(2)="R16<GF#ED&DEF#C&CDED&D<A4>D16
610 C$(2)="<<DA>D<DA>D<DA>D<DA>D<DA>D<D
620 D$(2)="DD4.&DD4.D4.DD2
630 E$(2)="D4.D&DD4DD4.D&DD4D
640 F$(2)=E$(2)
650 G$(2)="B8R8HM8B8R8B8HM4B8R8HM8B8R8B8HM4
660 H$(2)="R16<<DA>D<DA>D<DA>D<DA>D<DA>D<D16
670 I$(2)=D$(2)
680 J$(2)="R8M1000CM4500CR8M1000CR8M4500C4R8M1000CM4500CR8M1000CR8M4500C4
690 '
700 A$(3)="GF#ED&DEF#C&CDE>C&CDEC
710 B$(3)="R16GF#ED&DEF#C&CDE>C&CDEC16
720 C$(3)="CG>C<CG>C<CG>C<CG>C<CG>C<C
730 D$(3)="CC4.&CC4.C4.C&C2
740 E$(3)=E$(0)
750 F$(3)=F$(0)
760 G$(3)=G$(2)
770 H$(3)="R16CG>C<CG>C<CG>C<CG>C<CG>C<C16
780 I$(3)=D$(3)
790 J$(3)=J$(2)
800 '
810 A$(4)="FEC<G&G2FEC<G&G2
820 B$(4)="R16FEC<G&G2FEC<G16&G2
830 C$(4)="<B->FB->DFEC<G<B->FB-<B->FEC<G
840 D$(4)="<B-B-4.&B-B-4.B-4.B-&B-2
850 E$(4)="<B-4.B-&B-B-4B-B-4.B-&B-B-4B-
860 F$(4)=E$(4)
870 G$(4)=G$(3)
880 H$(4)="R16<B->FB->DFEC<G<B->FB-<B->FEC<G16
890 I$(4)=D$(4)
900 J$(4)=J$(3)
910 '
920 A$(5)=">FEC<G&G>CDG&G4.G16>C16F.E16&EC
930 B$(5)="R16>FEC<G&G>CDG&G4.G16>C16F.E16&EC16
940 C$(5)="A>DG<A>DG<A>DG<A>DG<A>DG<A
950 D$(5)=">"+D$(3)
960 E$(5)="A4.A&AA4AA4.A&AA4A
970 F$(5)=E$(5)
980 G$(5)=G$(4)
990 H$(5)="R16A>DG<A>DG<A>DG<A>DG<A>DG<A16
1000 I$(5)=">"+D$(3)
1010 J$(5)=J$(4)
1020 '
1030 A$(6)="CDE-C&C2CDE-F&FD4<B-
1040 B$(6)="R16CDE-C&C2CDE-F&FD4<B-16
1050 C$(6)="A->CE-A-CE-A->C<<B->DFB-DFB->D
1060 D$(6)="<A-1B-1
1070 E$(6)="A-4.A-&A-A-4A-B-4.B-&B-B-4B-
1080 F$(6)=E$(6)
1090 G$(6)=G$(5)
1100 H$(6)="R16A->CE-A-CE-A->C<<B->DFB-DFB->D16
1110 I$(6)=D$(6)
1120 J$(6)=J$(5)
1130 '
1140 A$(7)=">C4.<B&B4>C4&CD&D2.
1150 B$(7)="V13@63<G4.G&G4A4&AB&B2.
1160 C$(7)="L16<<GAB>C<B>CDEDEFGEFGAFGABGAB>C<AB>CD<B>CDE
1170 D$(7)="G1>G1
1180 E$(7)="G4.G4G4GGEFGGGGG
1190 F$(7)=E$(7)
1200 G$(7)="B8R8HM8B8R8B8HM4B8R8HM8B8B8HM8HM8HM8
1210 H$(7)="L16R32<<GAB>C<B>CDEDEFGEFGAFGABGAB>C<AB>CD<B>CDE32
1220 I$(7)=D$(7)
1230 J$(7)="R8M1000CM4500CR8M1000CR8M4500C4R8M1000CM4500CR4CCC
1240 '
1250 ' ===== PLAY MML =====
1260 '
1270 SOUND 7,&B011100:SOUND 6,2
1280  PLAY#2,T$,T$,T$,T$,T$,T$,T$,T$,T$,T$
1290   FOR L=0 TO 7
1300    PLAY#2,A$(L),B$(L),C$(L),D$(L),E$(L),F$(L),G$(L),H$(L),I$(L),J$(L)
1310   NEXT L
1320  GOTO 1280
```

FM PAC バージョン

愛戦士ニコル

ステージ1

©コナミ

鶴飼　朗

●内容

愛戦士ニコルのステージ1です。

●プログラム

以前YK-2先生がお作りになったものの移植版です。PC-88のMMLはMSXのそれとちょっとちがうところもあるので，そこに苦労しました。プログラムは変なことをしていないので，素直に入力してRUNするだけでOKです。

●最後に

僕は音採りがヘタで，ついこの前，エスパードリームを作っていたのですが，途中でザセツしてしまいました。だから，耳コピーで作っておられるかたに対して本当に頭が上がりません。もう少し修行して，今までは移植ばっかりだったのですが，オリジナルにも挑戦したいと思っています。

■参考にしたもの

ベーマガ'87年8月号のYK-2先生作愛戦士ニコル

GORRYから一言

なかなかいいですね。ファミコンのFM音源も2オペレータ（それもエンベロープなし）なので移植はそれほどむずかしくないでしょう。

ドラムはノイズにリズム音源をプラスしてみてはどうでしょうか。

「愛戦士ニコル」ステージ1のプログラム・リスト

```
10 _MUSIC(0,0,1,1,1):_TRANSPOSE(0):_PITCH(440):CLEAR1000
20 DIM A%(15)
30 _VOICECOPY(@17,A%)
40 A%(5)=35
50 CALL VOICE COPY(A%,@63)
60 CLEAR4000
70 SOUND7,49:SOUND6,10
80 '
90 AB$="FR16F>F<FF":AC$=AB$+AB$+AB$+AB$:A1$="T128 L16 O5 V13 @63"+AC$
100 C1$="q8T128L16O3V14@06 F R16 FFFF FR16FFFF E-R16E-E-E-E- DR16D<B-B-B->
110 B$="CR16CCCC":BC$=B$+B$+B$+B$:B1$="T128L16O5V12@06 "+BC$
120 D1$="T128S9M1300L16"+B$+B$+B$+"M2500"+B$
130 '
140 A2$="O5V15@6 F&FR16G&GR16A&AR16B-AB-AR16F>C&C&C&C&CR16CR16F
150 B2$="@06V13"+AB$+AB$+"FR16C<B-AB-A&AFAR16>C
160 CB$="F&FR16":C2$="@33 V12"+CB$+CB$+CB$+CB$+CB$+CB$+CB$+CB$
170 DB$="M1300C8R16M2500C8R16":D2$=DB$+DB$+DB$+DB$
180 '
190 A3$="F&F&F R16 E-D<B-&B-&B-&B-&B-R16 B-&B-R16 >C&CR16D-&D-R16E-&E-
200 C3$="E-8R16":C3$=C3$+C3$+C3$+C3$+"D&DR16D&DR16D-&D-R16E-&E-
210 BB$="E-R16E->E-<E-E-":B3$=BB$+BB$+"DR16D>D<DDA-FA-B-GB-
220 D3$=DB$+DB$+DB$+"M2500CCCCCC
230 '
240 B4$="C&CR16 C&CR16 F&FR16 GFG FR16C A&A&A&A&AR16 AR16>C
250 '
260 A5$="F&F&FR16 E-D<B-&B-R16B->CD C2&C&C&C
270 C5$="E-&E-R16E-&E-R16 <B-&B-R16B-&B-R16> C&C R16 C&C R16 C&C R16>C&C
280 B5$="C&C&CR16C<B-F&FR16FR16AG&G&GR16FG>C&C&C&C&C
290 D5$=DB$+DB$+DB$+"M2498CR8CCC
300 '
310 A6$="@63V13O5 D4&DR16 E8R16 F8R16FR16 CC2R16 C8R16<A->CE-D8R16<B->DFFEC>C2<
320 CB$="B-B-B->B-<B-B-":CC$="FFF>C<FF
```

```
330 C6$="V13q6 <<"+CB$+CB$+">"+CC$+CC$+"A-A-A->C<A-A-B-B-B->D<B-B- CCC>C<CCCCC>C
<CC
340 B$="M1000CR16CM2500CM1000CC CR16CM2500CM1000CC CR16CM2500CM1000CC CR16CM2500
CM1000CC":D6$=B$+B$
350 B6$="V13B-R16B-B-B-B-B-R16B-B-B-B-AR16AAAAAR16AAAAA-R16A-A-A-A-B-R16B-B-B-B-
DC<G>G8R16FEFEC<G
360 '
370 A7$="D-&D-R16E-&E-R16F&FR16GFGA-R16E-E-&E-&E-&E-&E-R16A-GA-
380 CB$="D-D-D->D-<D-D-D-D-D->D-<D-D-":CC$="A-A-A->A-<A-A-A-A-A->A-<A-A-"
390 C7$=CB$+"<"+CC$
400 B7$="A-&A-R16>C8R16D-&D-R16E-&E-R16E-R16<A-A-&A-&A-&A-&A-R16>E-E-E-
410 '
420 DB$="M1000CCCM2500CM1000CC":D7$=DB$+DB$+DB$+DB$
430 A8$="B-R16FF&F&F&F&FR16B-FB->C8R16<CCCC8CCDE
440 C8$="B-B-B->B-<B-B-B-B-B->B-<B-B->CCC>C&C&C<B-&B-&B-G&G&G
450 B8$="F&FDD&DR16<B-&B-F>FDFE&E<GGGGG8GGGG
460 D8$=DB$+DB$+DB$+"CCCM2650CCC
470 '
480 PLAY#2,A1$,B1$,C1$,D1$
490 PLAY#2,AC$,BC$,C1$,D1$
500 PLAY#2,A2$,B2$,C2$,D2$
510 PLAY#2,A3$,B3$,C3$,D3$
520 PLAY#2,A2$,B4$,C2$,D2$
530 PLAY#2,A5$,B5$,C5$,D5$
540 PLAY#2,A6$,B6$,C6$,D6$
550 PLAY#2,A7$,B7$,C7$,D7$
560 PLAY#2,A8$,B8$,C8$,D8$
570 GOTO 480
```

FM PAC バージョン

イメージファイト

ステージ1

©アイレム

みはらさくら

はじめに

うーん，つかれたァ！なにしろおいらは，受験生（ほとんど浪人が決まってるが…)。お勉強もしなくっちゃいけないのだだだのだ！（©HACHIMITSU. K）だから，採譜しなくっちゃいけないような曲は避けてたりする。

内容

どーしてアイレムのゲームはムズイのダ！アイレムの難易度は世界一ィィィィ!!

卑怯者カーズも涙がちょちょ切れるほどスンバラシイ，IMAGE FIGHTの曲を君のMSXで鳴らそう！

プログラム

まず，電源を入れる前にFM PACの音量を「大」にしませう！そしたら，電源を入れプログラムを打ち込んで，RUNさせれば，OKなのヨオオオ。

最後に

やっぱ，X68Kは良いナァ。おいらの友達のほとんど（？）がユーザーなのだ。おいらも金(ゼニ)ためて，買いたいヨオオオ。でもM-1もほしいし…。（ワガママ)。

忍者龍剣伝（FC版）は良いぞオ！やっとクリアーしたもんね！最終面なんて死ぬほどやって，今では慣れちゃって，もうちょっとムズイほうが良いなんて思ってたり…。楽譜(スコア)が手に入ったら，ゼッタイ作るゼ！

■参考資料

- ●G・S・M・IREM 1の楽譜
- ●'89年1月号の木村洋行さんのメトロイド

GORRYから一言

R-TYPEといい，イメージファイトといい，アイレムはこういうドロッとした，ある意味でヘンな曲が好きですね。こういう曲だとあまり言うことがありません。まあまあ，といったところでしょうか。

「イメージファイト」ステージ1のプログラム・リスト

```
10 CALL MUSIC(1,0,1,1,1,1,1)
20 '
30 DIM A%(15)
40 FOR I=0 TO 15
50  READ A$:A%(I)=VAL("&H"+A$)
60 NEXT I
70 CALL VOICE COPY (A%,@63)
80 SOUND6,96:SOUND7,1
90 CLEAR 3000
100 '
110 '
120 A0$="@19O5B-4R4R8"
130 B0$="@19O5F4R4R8"
140 C0$="@19O5E-4R4R8"
150 D0$="@54O4B-4R4R8"
160 E0$="@19O4E-4R4R8"
170 F0$="R4B!8B!8B!8"
180 G0$="M500R4C8C8C8"
190 '
200 A1$="@63O5A1&A1&B1&B1&>C#1&C#1&D#1&D#1"
210 B1$="@63O5F#1&F#1&G#1&G#1&A1&A1&B1&B1"
220 C1$="@63O5E1&E1&E1&E1&E1&E1&F#1&F#1"
230 EE$="@33L8O2DER8ER8ER8EEDR8DR8DR8D":E1$=EE$+EE$+EE$+EE$
240 FF$="B4B!8B8R8B8B!8B8 B4B!8B8R8B8B!8B8":F1$=FF$+FF$+FF$+FF$
250 GG$="M800C4M500C8M800C8R8C8M500C8M800C8 C4M500C8M800C8R8C8R8M500C8":G1$=GG$+
GG$+GG$+GG$
260 '
```

```
270 PLAY#2,"T180V14","T180V13","T180V13","T180V13","T180V13","T180V7@A15","T180M
500S0"
280 PLAY#2,A0$,B0$,C0$,D0$,E0$,F0$,G0$
290 PLAY#2,A1$,B1$,C1$," ",E1$,F1$,G1$
300 PLAY#2," "," "," "," ",EE$,FF$,GG$
310 '
320 A1$="@63O5R8E8<B8>F#8E8R8B8B-8&B-1&B-1"
330 B1$="R32"+A1$
340 C1$="V13@10"+A1$
350 D1$="V13@10O4R8B8E#8>C#8<B8R8>F#8F8&F1&F1R1"
360 E1$=EE$+EE$:F1$=FF$+FF$:G1$=GG$+GG$
370 '
380 A2$="O5R8B8E8B8B-8E8F#8G8&G1&G1"
390 B2$="R32"+A2$
400 D2$="O5R8F#8<B8>F#8F8<B8>C#8D8&D1&D1R1"
410 '
420 PLAY#2,A1$,B1$,C1$,D1$,E1$,F1$,G1$
430 PLAY#2,A2$,B2$,A2$,D2$,E1$,F1$,G1$
440 '
450 A1$="@63O5B4.A8&A2&A1R2R8A8A8B8&B1&B1"
460 B1$="R32"+A1$
470 C1$="V12@63O5F4.E8&E2&E1R2R8E8F#8G#8&G#1&G#1R1"
480 D1$="V12@63O5E4.D8&D2&D1R2R8D8D8E8&E1&E1R1"
490 E1$=EE$+"E4R4R8B8A8E8 E8D8D8D4E8E-8D8"+EE$
500 F1$=FF$+"B8MB!4.B8B!8B!8B!8 B4B!8B8R8B8B!8B8"+FF$
510 G1$=GG$+"M800C8M1500C4.M800C8M500C8C8C8M800C4M500C8M800C8R8C8M500C8M800C8"+G
G$
520 PLAY#2,A1$,B1$,C1$,D1$,E1$,F1$,G1$
530 '
540 A1$="@14O5R8E8F#8B8&B2R1R8G8A8>D8&D2"
550 B1$="R32"+A1$
560 C1$="@14O5R8E8F#8&F#2&F#8R1R8G8A8&A2&A8R1"
570 D1$="@14O5R8E8F#8E2&E8R1R8G8A8G2&G8R1"
580 E1$=EE$+EE$:F1$=FF$+FF$:G1$=GG$+GG$
590 '
600 PLAY#2,A1$,B1$,C1$,D1$,E1$,F1$,G1$
610 PLAY#2,A1$,B1$,C1$,D1$,E1$,F1$,G1$
620 '
630 A1$="@61O5F#1&F#1G1&G1"
640 B1$="V13@61O5C#1&C#1D1&D1"
650 C1$="V13@61O4B1&B1>C1&C1"
660 '
670 PLAY#2,A1$,B1$,C1$," ",E1$,F1$,G1$
680 '
690 GOTO 310
700 '
710 DATA 0000,0000,0000,0000
720 DATA 0C00,10F0,0000,0000
730 DATA 1231,0294,0000,0000
740 DATA 1FF1,02FE,0000,0000
```

評……言えてる！（影）

TURBO OUTRUN たーぼ あうとらん

やってくれましたね
テスタロッサの次はF40ですか？
ギヤもオートマチックがあるそうで
よかったですね ノ～ノ～U先生!!

あのね～ これで何回コケたの？

さあ… 忘れた

がらがら

by 特2-21

FM PAC バージョン

トップランディング

©タイトー

内野　博樹

初めに

最近FM PACの作品が増えていますが，今ひとつ音の厚みが足りない音源であることに気づいていない人がいるようですので，私のテクニックを盗んでいただきたいと思います。

内容

トップランディングのBGM1です。いい曲ですね。ゲームもおもしろいし。

最後に

FM音のタム，8分音符ずらしのエコーを使っています。これだけでも，けっこう音が良くなるのでどんどん使いましょう。あと，上達のコツは，とにかく数をこなすことだと思います。かく言う私も200曲近く作りましたので残りも近いうちに発表します。

GORRYから一言

メロディのブラスのやわらかさと深さがよくでていますね。

そういえば,「F1ツールディスク」のトップランディングはYu-You（永田英哉）先生が作ったものだそうです。知ってましたか？

トップランディングのプログラム・リスト

```
10 '
20 ' TOP LANDING  MAIN THEME 1
30 '  (c) TAITO ZUNTATA
40 ' 89/03/08 UCHY-LAB.
50 _MUSIC(1,0,1,1,1,1,1)
60 READ A$,B$,C$,D$,E$,F$
70 IF A$="¥" THEN END
80 PLAY#2,A$,B$,C$,D$,E$,F$
90 GOTO 60
100 '
110 DATA T150L8V13@6
120 DATA T150L8V11@48
130 DATA T150L16V10@16
140 DATA T150L8V15@33Q6
150 DATA T150L4V15@30
160 DATA T150V15@A10
170 '
180 DATA O5AABBO6C4R8O5A4ABBO6C4R4O5AABBO6C4R8O5A4ABBO6EDCD
190 DATA R8O5AABBO6C4R8O5A4ABBO6C4R4O5AABBO6C4R8O5A4ABBO6EDC
200 DATA R
210 DATA O2AAAAAAAG4GGGGGGF+F+F+F+F+F+F+F+F4FFG4GGG
220 DATA R4R4R4R4R4R4R4R4R4R4R4R4R8CCCC8
230 DATA B4M8M8B8M8M8B4R8M8M8B8M8M8B4R8M8M8B8M8M8B4S!8M8S!8M8S!8M8S!8
240 '
250 DATA O6E4.D4.F2E4D4C4O5B4.O6C4.O5E1
260 DATA R8O6E4.D4.F2E4D4C4O5B4.O6C4.O5E1
270 DATA O4CEGO5CEGO6CEGECO5GECO4GE O4CEGO5CEGO6CEGECO5GECO4GE O4CEGO5CEGO6CEGEC
O5GECO4GE O4CEGO5CEGO6CEGECO5GECO4GE
280 DATA O3CCO4CO3CCCO4CO3CCCO4CO3CCCO4CO3CO2AAO3AO2AAAO3AO2AAABB16B16O3CCO2BA16
A16
290 DATA R4CR4CR4CR4CR4CR4CR4CR4C
300 DATA B4S!4B4S!4B4S!4B4S!4 B4S!4B4S!4B4S!4B4S!8C8
310 '
320 DATA O6F4.E4.G2F4E4F4F4EF4GD1
330 DATA R8O6F4.E4.G2F4E4F4F4EF4GD1
```

```
340 DATA O4CEGO5CEGO6CEGECO5GECO4GE O4CEGO5CEGO6CEGECO5GECO4GE O4CEGO5CEGO6CEGEC
O5GECO4GE O4CEGO5CEGO6CEGECO5GECO4GE
350 DATA O2FFO3FO2FFFO3FO2FFFO3FO2FFFO3FO2FGGO3GO2GGGO3GO2GGGAA16A16BBFF16F16
360 DATA R4CR4CR4CR4CR4CR4CR4CR4C
370 DATA B4S!4B4S!4B4S!4B4S!4 B4S!4B4S!4B4S!4B4S!8C8
380 '
390 DATA O6E4.D4.F2E4D4C4O5B4.O6C4.O5E1
400 DATA R8O6E4.D4.F2E4D4C4O5B4.O6C4.O5E1
410 DATA O4CEGO5CEGO6CEGECO5GECO4GE O4CEGO5CEGO6CEGECO5GECO4GE O4CEGO5CEGO6CEGEC
O5GECO4GE O4CEGO5CEGO6CEGECO5GECO4GE
420 DATA O3CO4CO3CO4CO3CO4CO3CO4CO3CO4CO3CO4CO3CO4CO3CO4CO2AO3AO2AO3AO2AO3AO2AO3
AO2AABBO3CCO3BA
430 DATA R4CR4CR4CR4CR4CR4CR4CR4C
440 DATA B4S!4B4S!4B4S!4B4S!4 B4S!4B4S!4B4S!4B4S!8C8
450 '
460 DATA O5A2A6B6O6C6O5B2B6O6C6D6C1
470 DATA R8O5A2A6B6O6C6O5B2B6O6C6D6C1
480 DATA O4CEGO5CEGO6CEGECO5GECO4GE O4CEGO5CEGO6CEGECO5GECO4GE O4CEGO5CEGO6CEGEC
O5GECO4GE O4CEGO5CEGO6CEGECO5GECO4GE
490 DATA O2FFO3FO2FFFO3FO2FGGO3GO2GGGO3GO2GO3CCO4CO3CCCO4CO3CO2GO3GO2GO3G16G16O2
GABG
500 DATA R4CR4CR4CR4CR4CR4CR8C8C8C8@25Q4E16E16D8D16D16C8@30Q8
510 DATA B4S!4B4S!4B4S!4B4S!4 B4S!4B4S!4B8S!8BS!8S!8B4B4
520 ' ------------ 2
530 DATA O6E4.D4.F2E4D4C4O5B4.O6C4.O5E1
540 DATA R8O6E4.D4.F2E4D4C4O5B4.O6C4.O5E1
550 DATA O4CEGO5CEGO6CEGECO5GECO4GE O4CEGO5CEGO6CEGECO5GECO4GE O4CEGO5CEGO6CEGEC
O5GECO4GE O4CEGO5CEGO6CEGECO5GECO4GE
560 DATA O3CO4CO3CO4C16C16O3CO4CO3CO4C16C16O3CO4CO3CO4C16C16O3CO4CO3CO4C16C16O2A
O3AO2AO3A16A16O2AO3AO2AO3A16A16O2AABB16B16O3CCO2BA16A16
570 DATA R4CR4CR4CR4CR4CR4CR4CR4C
580 DATA B4S!4B4S!4B4S!4B4S!4 B4S!4B4S!4B4S!4B4S!8C8
590 '
600 DATA O6F4.E4.G2F4E4F4F4EF4GD1
610 DATA R8O6F4.E4.G2F4E4F4F4EF4GD1
620 DATA O4CEGO5CEGO6CEGECO5GECO4GE O4CEGO5CEGO6CEGECO5GECO4GE O4CEGO5CEGO6CEGEC
O5GECO4GE O4CEGO5CEGO6CEGECO5GECO4GE
630 DATA O2FO3FO2FO3F16F16O2FO3FO2FO3F16F16O2FO3FO2FO3F16F16O2FO3FO2FO3F16F16O2G
O3GO2GO3G16G16O2GO3GO2GO3G16G16O2GGAA16A16BBGG16G16
640 DATA R4CR4CR4CR4CR4CR4CR4CR4C
650 DATA B4S!4B4S!4B4S!4B4S!4 B4S!4B4S!4B4S!4B4S!8C8
660 '
670 DATA O6E4.D4.F2E4D4C4O5B4.O6C4.O5E1
680 DATA R8O6E4.D4.F2E4D4C4O5B4.O6C4.O5E1
690 DATA O4CEGO5CEGO6CEGECO5GECO4GE O4CEGO5CEGO6CEGECO5GECO4GE O4CEGO5CEGO6CEGEC
O5GECO4GE O4CEGO5CEGO6CEGECO5GECO4GE
700 DATA O3CO4CO3CO4C16C16O3CO4CO3CO4C16C16O3CO4CO3CO4C16C16O3CO4CO3CO4C16C16O2A
O3AO2AO3A16A16O2AO3AO2AO3A16A16O2AABB16B16O3CCO2BA16A16
710 DATA R4CR4CR4CR4CR4CR4CR4CR4C
720 DATA B4S!4B4S!4B4S!4B4S!4 B4S!4B4S!4B4S!4B4S!8C8
730 '
740 DATA O5A2A6B6O6C6O5B2B6O6C6D6C1
750 DATA R8O5A2A6B6O6C6O5B2B6O6C6D6C1
760 DATA O4CEGO5CEGO6CEGECO5GECO4GE O4CEGO5CEGO6CEGECO5GECO4GE O4CEGO5CEGO6CEGEC
O5GECO4GE O4CEGO5CEGO6CEGECO5GECO4GE
770 DATA O2FO3FO2FO3F16F16O2FO3FO2FO3F16F16O2GO3GO2GO3G16G16O2GO3GO2GO3G16G16O3C
O4CO3CO4C16C16O3CO4CO3CO4C16C16O3CO4CO3CO4C16C16O3CO4CO3CO4C16C16
780 DATA R4CR4CR4CR4CR4CR4CR4CR4C
790 DATA B4S!4B4S!4B4S!4B4S!4 B4S!4B4S!4B4S!4B4S!4
800 '
810 DATA O5A2A6B6O6C6O5B4A4GO6D4.C1
820 DATA R8O5A2A6B6O6C6O5B4A4GO6D4.C1
830 DATA O4CEGO5CEGO6CEGECO5GECO4GE O4CEGO5CEGO6CEGECO5GECO4GE O4CEGO5CEGO6CEGEC
O5GECO4GE V6O6F8E8D8C8&C2
840 DATA O2FO3FO2O3F16F16O2FO3FO2FO3F16F16O2GO3GO2GO3G16G16O2GO3GO2GO3G16G16O3CO
4CO3CO4C16C16O3CO4CO3CO4C16C16O3CCCC&C2
850 DATA R4CR4CR4CR4CR4CR4CB8B8B16B16B2
860 DATA B4S!4B4S!4B4S!4B4S!4 BC!8C!16C!16S!C!8C!8BC!8C!8S!C!8C!8S!8S!8S!16S!16S
!C!2
9999 DATA ¥,¥,¥,¥,¥,¥
```

FM PAC バージョン

アーケード版 戦う人間発電所チェルノブ テーマ

©DECO

HATO-POPPO

はじめまして

今晩は。音楽プログラムの投稿ははじめてのHATOであります。

さて，FM PAC初のチャレンジは，「戦う人間発電所　チェルノブ」!悪の組織「デスタリアン」から地球を守れ，みんなの「おちぇる」!何?知らない?そんなコト言わないでさあ…

プログラム

オリジナル音色なし。チャンネルは余ってるし，さらには一部どうしても音が取れなくて抜けてる部分（メインの後ろでチキチキ鳴ってるアレね）もあるというどーしょーもないプログラムのようですが，原曲の雰囲気を最大限だすよう心がけたつもりです。

メインは@24（シンセ）＋@14（ハープシコード）を重ねてあります。PSGも最初使っていたのですが軽くなったのでやめました。ドラムはレコードでは良く聴こえないのでほぼオリジナルです。

苦労したんだこれでも

楽譜がなかったことが最大のネックでした。まあ，あっても読めませんけど…。

悲しい宿命を背負ってひとり戦う「おちぇる」のカッコ良さと哀しさを実によく表現したテーマだと思います。茶柱たつやさん，長谷川の徳さん，漢炎剣さんにこれを棒げます。こんなもんでどうでしょう斎藤さん?（知らないって）

最後に

DECOのゲーム・ミュージックにこの「おちぇる」が収録されてます。「ヘビーバレル」もなかなかGOODなので皆さん聴きませう。

では最後に，「FM PACは世界一イイイイーッ!!君の使命はまずFM PACを買うことだッ!」

Mr.JIZOUから一言

DECOの作品で，キャラクターのデザインが良くて楽しんだものです。けどタイトルは，ソ連政府からクレームがつきそうで…。さて君の移植ですが，採譜もよくできているし，リズムにも狂いがなくいいのですが，スネアドラムの音がきたなくてほかの音をかき消してしまっていていまいちです。

アーケード版「戦う人間発電所チェルノブ」テーマのプログラム・リスト

```
10 'csave "おちぇる"
20 CLEAR 1500:CALL MUSIC(1,0,1,1,1,1,1,1):CALL PITCH(447)
30 SOUND 7,&HF5:SOUND 6,6
40   A$="t132v15e2l16eeeer4l4d2edc1<b2>l16ffefggfgg8r8g8":O6$="@14o5"+A$:O1$="@2
4o6"+A$
50  O2$="t132@24v14o6c2l16ccccr4<l4b2>c<ba1g#2l16>cc<b>cddcdd8r8d8"
60  O3$="v15t132@22r1r1o5l8q5fab>c<fab>c<eg#abq8"
70  O4$="v14t132@33o3a2l16aaaar4l4g2ggl8ffffffffeeeel16ffefggfge8r8e8
80  A$="o7r8ecd<b>c<a>ecd<b>c<abg"
90  B$="o7r8d<b>c<abfff>d<b>c<abfr8>ecd<b>c<ar4r4>e8r8e8":O5$="t132@9v11l16"+A$+
A$+B$
100 '
110 A$="l8a>e16e8de16fe16r16de16r16<":B1$="t148v12q6o2@33"+A$+A$
120 B2$="o2l8g>d16dcd16ed16r16cd16r16<f>c16r16<f>c16r16<g>d16r16<g>d16r16"
130 B3$="o2r4a2&a4r4a2&a4"
140 B4$="o2r4g2&g4r4f4r4g4"
150 B5$="@33o3l8da16aga16a#a16r16ga16r16 cg16gfg16ag16r16fg16r16"
160 B6$="@33l8o2a#>f16fef16gf16r16ed16r16@32o2l16a>c#ec#eaea>c#<a>c#eagfe"
170 B7$="l16o2e8eee8eef8fff8ffg8ggg8ggg#8g#g#g#8g#g#"
180 '
190 SS$="t148o5@34v11r1r4r4l16agfedc<ba"
200 A$="o4l8a>e16e8de16fe16r16de16r16":S1$=A$+A$
```

```
210 S2$="o418g>d16dcd16ed16r16cd16r16<f>c16r16<f>c16r16<g>d16r16<g>d16"
220 S3$="v14o5l16r2dedea4r2dedea4"
230 S4$="o5r2c#dc#dg4r4fa>cfr4<gb>dg"
240 S5$="v11t148l16o6dfda>d<a>fd<afdfa>dfd <cegcg>cecgec<gcegc"
250 S6$="o5a#>dfa#<a#>dfa#>d<a#f>d<a#fd<a#
260 '
270 A$="e4.e16d16r16c16r16<a16>c8e16":M1$="t148o6@24v15"+A$+"r16"+A$:P1$="t148o5
@14v15"+A$+"r16"+A$
280 M2$="<b4.b16>c16r16d16r16<b16>c8<b16r16f8.a8.>c16r16<g8.b8.>d16"
290 M3$="@34o5a1.a6 b6 >c6 <"
300 M4$="b4.g4.f2.g4.":M5$="b4.g4.>d1<"
310 A$="l16aagar2r4aagar2r4":M6$="@24o6"+A$:P6$="@14o5"+A$
320 M7$="ggfgr2r4ffefr4ggfgr4"
330  A$="d2l8r8defag4fed4c<":M8$="o6"+A$:P8$="o5"+A$
340 M9$="a#2r8>a4.g4.f4.e"
350 MA$="<d2>d1r8def"
360 MB$="d2r8deff2e2"
370 MC$="<e4.r8f4.r8g4.r8g#4.r8"
380 '
390 A$="o6c4.c16<b16r16a16r16e16a8e16r16":N1$="t148o6@24v14"+A$+A$
400 N2$="o5g4.g16a16r16b16r16g16a8g16r16c8.f8.a16r16d8.g8.b16"
410 N3$="@9v13o6a1.a8.b8.>c16<"
420 N4$=M4$:N5$=M5$
430 N6$="@24o6l16eeder2r4eeder2r4"
440 N7$="ddcdr2r4cc<b>cr4ddcdr4"
450 N8$="@24v13o5l8f2r8fga>c<a#4agf4e"
460 N9$="o5d2r8>c4.<a#4.a4.g"
470 NA$="o4f2>f1r8fga"
480 NB$="f2r8fgaa2g2"
490 NC$="v12o4g4.r8g#4.r8a#4.r8>c4.r8"
500 '
510 D1$="t132s3m3000l4cr4l16ccccl4r4cr4ccr4cr4cr4cl16ccccccccl4cc"
520 D2$="t148m3000r1r2l16ccccccccl4":D3$="l4r4cr4cr4cr4c"
530 D4$="l4r4cr4cl16m5000ccc8c8cc8c8cccc8m3000"
540 D5$="l4r4cr4cr4cl16cccccccc"
550 D6$="l16cccccccccccccccccccccccccccccccc"
560 '
570 H1$="t132@A15v10s2s16s16s16s16r16bs16bs16r16s2s4s4b8b8s8b8b8b8s8b8b8b8s8b8sb
16sb16sb16sb16sb16sb16sb16sb16s!b!c!c!4s!b!c!4"
580 H2$="v12t148r8h8r8h8r8h8r8h8r8h8r8h8r8h8r8h8"
590 H3$="v9b8b8s8b8b8b8s8b8b8b8s8b8b8b8s8b8"
600 H4$="v9b8b8s8b8b8b8s8b8m16m16m8m8mb16m8m8m16m16m16m8"
610 H5$="b8b8s8b8b8b8s8b8b8s8b8s8b8s8b8s8"
620  A$="r4s8c!h!16c!h!16r4s4":H6$=A$+A$:H7$=A$
630 H8$="v15h8h8h8h8h8h8h8h8h8h8h8h8h8h8h8h8"
640 '
650 PLAY #3,O1$,O2$,O3$,O4$,O5$,"",H1$,D1$
660 PLAY #3,"r4"
670 PLAY #3,B1$,"","","","","",H2$
680 PLAY #3,B1$,"","",SS$,"","",H2$,D2$
690 PLAY #3,B1$,"","",S1$,"","",H3$,D3$
700 PLAY #3,B1$,"","",S1$,"","",H4$,D4$
710 PLAY #3,B1$,M1$,N1$,S1$,P1$,"",H3$,D3$
720 PLAY #3,B2$,M2$,N2$,S2$,M2$,"",H5$,D3$
730 PLAY #3,B1$,M1$,N1$,S1$,P1$,"",H3$,D3$
740 PLAY #3,B2$,M2$,N2$,S2$,M2$,"",H5$,D5$
750 PLAY #3,B1$,M3$,N3$,S1$,"","",H3$,D3$
760 PLAY #3,B2$,M4$,N4$,S2$,"","",H5$,D3$
770 PLAY #3,B1$,M3$,N3$,S1$,"","",H3$,D3$
780 PLAY #3,B2$,M5$,N5$,S2$,"","",H5$,D5$
790 FOR I=1 TO 2
800 PLAY #3,B3$,M6$,N6$,S3$,P6$,"",H6$,D3$
810 PLAY #3,B4$,M7$,N7$,S4$,M7$,"",H7$,D5$
820 NEXT
830 PLAY #3,B5$,"","",S5$,"","",H8$
840 PLAY #3,B6$,"","",S6$,"","",H8$
850 FOR I=1 TO 2
860 PLAY #3,B5$,M8$,N8$,S5$,P8$,"",H8$
870 PLAY #3,B6$,M9$,N9$,S6$,M9$,"",H8$
880 NEXT
890 PLAY #3,B5$,MA$,NA$,S5$,MA$,"",H8$
900 PLAY #3,B6$,MB$,NB$,S6$,MB$,"",H8$
910 PLAY #3,B7$,MC$,NC$,"",MC$,"","",D6$
920 GOTO 670
```

FM PAC バージョン

アーケード版

源平討魔伝

テーマ

Ⓒナムコ

稲垣光直

内容

この曲は源平さんのタイトルのときに流れる曲のつもりです。

使いかた

何てことはない。スロットにFM PACを差し込み，リストを打ち込んでRUNするだけです。

作者より

言いわけと言っては何だが，この曲はひと昔前にPSGで作ったものをFM音源におとしたものだが，時間が足りないため，今まで足りなかった音を加えることなく終わってしまった。

それに，私タップさんは音色の作りかたを知らない。よって内蔵の音色で作ったのだが全然音が軽く，もうお手上げ。これはしょうがないので各自修正してください。まっ，2Kしか使っていないほど短いので打って損はないでしょう。

参考にしたもの

ナムコ・ゲームミュージックVol.1，ゲームミュージックプログラム集

GORRYから一言

短いリストですがよくできています。独特の重い音色がよくでていますね。シンプル・イズ・ベストといったところでしょうか。

「源平討魔伝」テーマのプログラム・リスト

```
10 '
20 '          ｹﾞﾝﾍﾟｲ  ﾄｳﾏﾃﾞﾝ
30 '              Theme
40 '    Programed by M.Inagaki
50 '
60 '
70 ' SETTING
80 '
90 SCREEN0:CLS:KEY OFF
100 CALL MUSIC(0,0,1,1,1,1,1,1,1)
110 SOUND 7,95:SOUND 6,2
120 I=0
130 A0$="T180L8Q2@14V15"
140 B0$="T180L8Q8@24V15"
145 C0$="T180L4@24"
150 G0$="T180L8S0M2500"
160 '
170 ' MUSIC DATA
180 '
190 A1$="O5G<B->CGD<GA>D"
200 B1$="V14O5G2D2"
210 C1$="V14O5D2<A2"
220 D1$="V14O4G2D2"
230 F1$="V13O3G2D2"
```

```
240 G1$="C2C2"
250 A2$="<F4G4C4>DD"
260 B2$="FGC2"
270 C2$=">CD<G2"
280 D2$="FGC2"
290 F2$="F4G4C2"
300 G2$="C4C4CCCC"
310 A3$="G4FDC<B-GF"
320 B3$="<G2>C2"
330 C3$="E-2A-2"
340 D3$="<B-2>E-2"
350 F3$="E-2A-2"
360 G3$="CCCCC"
370 A4$="GG>C<DG2"
380 B4$="G.F8G2"
390 C4$=">D.C8D2"
400 D4$="G.F8G2"
410 F4$="<G8G8G8F8G2"
420 A5$="@4107Q8G4FDCDFG"
430 B5$="V6@907G1"
440 C5$="V6@907D1"
450 D5$="V6@907C1"
460 E5$="V6@906A-1"
470 F5$="V4@904A-1"
480 A6$=">C4.<B->C2"
490 B6$="F1"
500 E6$="G1"
510 F6$="G1"
520 A7$=">C4D<B-G2"
530 '
540 ' MUSIC PLAY
550 '
560 PLAY#2,A0$,B0$,C0$,C0$,C0$,C0$,C0$,G0$,G0$,G0$
570 '
580 PLAY#2,A1$,A1$,B1$,C1$,D1$,""  ,F1$,G1$,G1$,G1$
590 PLAY#2,A2$,A2$,B2$,C2$,D2$,""  ,F2$,G2$,G2$,G2$
600 PLAY#2,A3$,A3$,B3$,C3$,D3$,""  ,F3$,G1$,G1$,G1$
610 PLAY#2,A4$,A4$,B4$,C4$,D4$,""  ,F4$,G3$,G3$,G3$
620 IF I=1 THEN GOTO 650
630 IF I=2 THEN END
640 I=I+1:GOTO 580
650 PLAY#2,A5$,""  ,B5$,C5$,D5$,E5$,F5$,""  ,""  ,""
660 PLAY#2,A6$,""  ,B6$,C5$,D5$,E6$,F6$,""  ,""  ,""
670 PLAY#2,A5$,""  ,B5$,C5$,D5$,E5$,F5$,""  ,""  ,""
680 PLAY#2,A7$,""  ,B5$,C5$,D5$,E6$,F6$,""  ,""  ,""
690 I=I+1:GOTO 560
```

FM PAC バージョン

アーケード版

トップランディング

メインテーマ1

©タイトー

中村祐一郎

内容

「トップランディング」よりメインテーマ1です。友人にダビングしてもらったテープを聴いてみて気にいったので作ってみました。

プログラムについて

'89年6月号に載っていた方法でデチューンをかけています。E$系がそれです。できるだけつめたのですが，それでも長くなってしまいました。他に，スネアドラムは'89年1月号のDRSPさんのプログラムを参考にしました。また，シンバルをオープン・ハイハットのかわりに使っています。

最後に

そんなに長くはないと思うので，入力して聴いてみて下さい。あっそうそう，この曲の終わり方は楽譜と同じです。

■参考にしたもの

○高橋貴弘君にダビングしてもらったテープ
○4月号の楽譜，6月号のギャラクシーフォースのネームエントリー，1月号のバトルフィールド

GORRYから一言

うーん，なんかこの曲多いですね。でも，どのプログラムにもそれぞれ違った個性があることがわかります。この曲では，ドラムの音の良さがピカ一です。

アーケード版「トップ・ランディング」のメインテーマ1のプログラム・リスト

```
90 KEY6,"list -9998"+CHR$(13)
95 KEY8,"list 10000-"+CHR$(13)
100 _MUSIC(1,0,1,1,1,1,1,1):_PITCH(439)
110 CLEAR2000
180 DEFSTRA-J
190 A="t150":PLAY#2,A,A,A,A,A,A,A,A,A,A
200 '
210 A0="@6v1318o5q7aabb>c4r8<a4abb>c4r<aabb>c4r8<a4abb>edcd
220 B0="@33v1518o3q6aaaaaaag4ggggggg-g-g-g-g-g-g-g-f4ffg4ggg
230 C0="@6v918o5q7a&aabb>c4r8<a4abb>c4r<aabb>c4r8<a4abb>edc
240 G0="v15@a11bh!4mb8mb8bh!8mbh!8mbh!8bh!8h!8h!8mbh!8mbh!8bh!8mbh!8mbh!8bh!8h!8
h!8mbh!8mbh!8bh!8mbh!8mbh!8bh!8h!8mb8mb8mb8mb8mb8mb8mb8
250 H0="sm18001 8rccr8ccrr8ccr8ccrr8ccr8ccrcccccc
260 I0="@6v718o5q7aabb>c4r8<a4abb>c4r<aabb>c4r8<a4abb>ed
270 D0="@6v718o5q7a4&aabb>c4r8<a4abb>
280 E0="y52,2@6y20,31y36,25@w4y20,66@w4y20,170y36,26@w4y36,10r8y20,31y36,25@w4.y
20,67@w4y20,170y36,26@w4y36,10ry20,31y36,25@w4y20,66@w4y20,170y36,26@w4y36,10r8y
20,31y36,25@w4.y20,66@w4y20,215y36,26@w8y20,192@w8y20,170@w8y20,192@w8y36,10
290 '
300 A1="lq8e.d.f2edc<b.>c.<e1
310 B1="o3cc>c<ccc>c<ccc>c<ccc>c<c<aa>a<aaa>a<aaabb16b16>cc<ba16a16
320 F="ceg>ceg>cegec<gec<ge":F1="v13@3q51106o6"+F+F+"<a>cea>cea>cec<aec<aec <a>ce
a>cea>cec<aec<aec
330 C1="lq8e8&e.d.f2edc<b.>c.<e1
340 D1="lq8e&e.d.f2edc<b.>c.<e1
350 G="bh!8h!16h!16bmh!8h!16h!16":G1="bh!4bmh!8h!16h!16"+G+G+G+G+G+G+"bh!8h!16h!
16bmh!8c8
360 H1="lrcrcrcrcrcrcrcrc
370 E1="y20,215y36,26@w4.y20,192@w4.y20,228@w2y20,215@w4y20,192@w4y20,170@w4y20,
67y36,25@w4.y20,170y36,26@w4.y20,215y36,24@w1y36,10
380 '
390 A2=">f.e.g2fef2e8fg8d1
400 B2="ff>f<fff>f<fff>f<fff>f<fgg>g<ggg>g<gggaa16a16bbgg16g16
410 C2=">f8&f.e.g2fef2e8fg8d1
```

```
420 D2=">f&f.e.g2fef2e8fg8d1
430 G2=G+G+G+G+G+G+G+"bh!8h!16h!16bmh!8c8":H2="rcrcrcrcrcrcrcrc
440 E2="y20,228y36,26@w4.y20,215@w4.y20,1@w2y20,228@w4y20,215@w4y20,228@w2y20,21
5@w8y20,228@w4y20,1@w8y20,192@w1y36,10
445 F2="o5fa>cfa>cfa>c<afc<afc<a fa>cfa>cfa>C<afc<afc<a gb>dgb>dgb>d<bgd<bgd<b g
b>dgb>dgb>d<bgd<bgd<b
450 '
460 B3="o3c>C<C>C<C>C<C>C<C>C<C>C<C>C<C>C<<A>A<A>A<A>A<A>A<aabb>cc<ba
470 '
480 A4="a2a6b6>c6<b2b6>c6d6c1
490 B4="ff>f<fff>f<fgg>g<ggg>g<g>cc>c<ccc>c<c<g>g<g>g16g16<gabg
500 G4=G+G+G+G+G+G+"bc8mb8cmb8mb8b4b8
510 H4="rcrcrcrcrcrcr8c8c8c8
520 C4="a8&a2a6b6>c6<b2b6>c6d6c1
530 E4="y20,31y36,25@w2@w6y20,67@w6y20,170y36,26@w6y20,67y36,25@w2@w6y20,170y36,
26@w6y20,192@w6y20,170@w1
535 F4="o5fa>cfa>cfa>c<afc<afc<a gb>dgb>dgb>d<bgd<bgd<b>"+F+"<b>dgb>dgb>dgd<bgd<
bgd
540 D4="a&a2a6b6>c6<b2b6>c6d6c1
550 J4="o3l64r1r1r1rrv15bv14b-v13av12a- v15bv14b-v13av12a- v15gv14g-v13fv12ev11e
-v10dv9d0vc v15gv14g-v13fv12e v15gv14g-v13fv12e v15dv14d-v13cv12<bv11b-
560 '
570 B="c>c<c>c16c16<":B5="o3"+B+B+B+B+"<a>a<a>a16a16<a>a<a>a16a16<aabb16b16>cc<b
a16a16
580 '
590 BZ="f>f<f>f16f16<":BX="g>g<g>g16g16<":B6="o2"+BZ+BZ+BZ+BZ+BX+BX+"ggaa16a16bb
gg16g16
600 '
610 B7=BZ+BZ+BX+BX+">c>c<c>c16c16<c>c<c>c16c16<c>c<c>c16c16<c>c<c>c16c16
620 '
630 G7=G+G+G+G+G+G+G+G:H7="rcrcrcrcrcrcrcrc
640 '
650 A8="o5a2a6b6>c6<bag8>d.c1
660 B8="o2"+BZ+BZ+BX+BX+">c>c<c>c16c16<c>c<c>c16c16<cccc&c2
670 G8=G+G+G+G+"bch!8ch!16ch!16bmc8ch!8bch!8ch!8bmc8ch!8bm8bm8bm16bm16bmc2
680 H8="rcrcrcrcrcrcc8c8c16c16c4
690 C8="o5a8&a2a6b6>c6<bag8>d.c1
700 D8="o5a&a2a6b6>c6<bag8>d.c1
710 E8="y20,31y36,25@w2@w6y20,67@w6y20,170y36,26@w6y20,67y36,25@w4y20,32@w4y20,1
@w8y20,192y36,26@w4.y20,170@w1y36,0
720 F8="t150@3116o5fa>cfa>cfa>c<afc<afc<a gb>dgb>dgb>d<bgd<bgd<b>ceg>ceg>cegec<g
ec<ge
9999 '
10000 SOUND7,49:SOUND6,9
10010 PLAY#2,A0,B0,C0,D0,E0,F0,G0,H0
10020 PLAY#2,A1,B1,C1,D1,E1,F1,G1,H1
10030 PLAY#2,A2,B2,C2,D2,E2,F2,G2,H2
10040 PLAY#2,A1,B3,C1,D1,E1,F1,G2,H2
10050 PLAY#2,A4,B4,C4,D4,E4,F4,G4,H4,J4
10060 PLAY#2,A1,B5,C1,D1,E1,F1,G1,H1
10070 PLAY#2,A2,B6,C2,D2,E2,F2,G2,H2
10080 PLAY#2,A1,B5,C1,D1,E1,F1,G2,H2
10090 PLAY#2,A4,B7,C4,D4,E4,F4,G7,H7
10100 PLAY#2,A8,B8,C8,D8,E8,F8,G8,H8
```

FM PAC バージョン

グリーンベレー

©コナミ

鶴飼　朗

内容

ファミコン版グリーンベレーの音楽です。とっても気に入っている曲なのでぜひ打ち込んでみてください。

プログラムについて

FM PACが必要です。特にたいしたこともやっていないので普通に入力してください。

改造について

音色を変えたり，テンポを変えてみたり，また，4チャンネルがけっこう余っているので，エコーをかけたりするのがよいと思います。汚ないプログラムですみません。

最後に

おおっと，大切なことを言うのを忘れた。この曲はFM音源とPSGを同時に鳴らしているので，機種によってはバランスが悪くなっています。FM PACの音量調節をうまく切り替えてやればよいのですが，一部の機種ではそれをやってもダメな場合があります。そのときは，プログラム中のボリュームをうまく変えてみてください。ちなみに，このプログラムはA1F X+FM PACという組み合わせで作りました。

参考にしたもの：ベーマガ'87年9月号，YK-2先生のグリーンベレー。

GORRYから一言

FM音源にPSGの音を設定していますが，これは三角波ベースのほうがいいと思います。後半の木魚（どう聞いても木魚に聞こえる）もうまく鳴ります。PSGのデチューンはよく載ってるルーチンを使えばいいでしょう。

ファミコン版グリーンベレーのプログラム・リスト

```
1 'SAVE"GREEN.FM
10 CLEAR3000
20 _MUSIC(0,0,1,1,1):_PITCH(441)
21 _BGM(1)
30 DIM A%(15):SOUND7,49:SOUND6,10
40 T$="t112
50 PLAY#2,T$,T$,T$,T$,T$,T$
60 FORI=0TO15:READA$:A%(I)=VAL("&H"+A$):NEXT
70 _VOICECOPY(A%,@63)
80 DATA 0,0,0,0
90 DATA 0C12,F,0,0
100 DATA 1F22,3CF0,0080,0
110 DATA 5F21,3CF2,0070,0
120 A1$="Q4@41L16V10O5"
130 AB$="    CDE-FE-D C<B->CE-CC":A2$=AB$+"CDE-FE-D C<B->CCDE-
140 BB$="<A-B->CDC<B-A-GA->C<A-A-
150 B2$=BB$+"A-B->CDC<B-A-GA-A-B->C
160 '
170 C1$="V9L16O3@33
180 C$="FA->C<":C2$=C$+C$+C$+C$+C$+C$+"A-A-A-CCC"
190 '
200 D1$="S9M500L16
210 D$="M250CCCM2000CM250CC":D2$=D$+D$+D$+"M2000CCCCCC
220 '
```

```
230 A3$=">"+AB$+"CDE-FE-DC<B->CE-FG
240 B3$=">"+BB$+"A-B->CDC<B-A-GA->CDE-
250 '
260 AB$="C&C&C&C CFA-&A-&A-C&C&C"
270 A4$="Q8@63V11O4"+AB$+"C&C&C&C&C&C<B-&B-&B->E-&E-&E-
280 E4$="O4L16V13"+AB$+"C&C&C&C&C&C<B-&B-&B->E-&E-&E-
290 '
300 C4$="FFFFFF FFFFFF D-D-D-D-D-D- E-E-E-E-E-E-
310 '
320 D4$=D$+D$+D$+D$
330 '
340 A5$=AB$+"C&C&C&C&C&C<B-&B-&B-&B-&B-&B-
360 A6$=">>"+AB$+"C&C&C&C&C&C<B-&B-&B->E-&E-&E-
370 EB$=">A-&A-&A-&A- A->CF8.<A-8.":E6$=EB$+"A-4.G8.B-8.
380 '
390 A7$=AB$+"F4.G4
400 E7$="<"+EB$+">D-4.E-4.
410 '
420 C7$="FFFFFF FFFFFF D-FA-D-FA-E-GB-E-GB-
430 D7$=D$+D$+D$+"CM2000CCCCC
440 '
450 AB$="<C8.D8.E-8.D8.>C<B->C8.DE-
460 A8$=AB$+"DC8.<B->
470 EB$="<<A-8.B-8.>C8.<B-8.>A-GA-8.B->C
480 E8$=EB$+"<B-A-8.G>
490 C8$=C$+C$+C$+C$+"A-A-A-A-A-A-E-E-E-E-E-E-
500 '
510 A9$=AB$+"FG8.E-
520 E9$=EB$+"DE-8.C
530 '
540 A$="<F8.E-8.D8.C8.":AA$=A$+"E-R16DD8.V9<B->DFDFB->>V12
550 E$="<D8.C8.<B-8.A-8.":EA$=E$+">CR16<B-B-8.>>>
560 CB$="<B->DF":CA$=C$+C$+C$+C$+ CB$+CB$+CB$+CB$
570 '
580 AB$=A$+"GR16FF&F&F&F&F
590 EB$=E$+">E-R16DD&D&D&D&D
600 '
610 AC$="<<F8.FA->C<F8.FA->C E-4.C8.<E-8.>>
620 CC$="Q1>"+C$+C$+C$+C$+"<B->E-G<E->E-GE-GB-E-GB-<
630 DC$=D$+D$+D$+"M2000CCCCM250CC
640 '
650 AX$="<FGA-B-A-GFE-FR8R16A->CE-FE-D-CD-C<B-G":AD$=AX$+"E->
660 EX$="<CE-FGFE-<A->C<A-R8R16>FA->CC+C<B-A-B-A-GE-":ED$=EX$+"C>
670 CD$="Q4FFFFFF FFFFFF A-A-A-A-A-A- E-E-E-E-E-E-
680 AE$=AX$+"B-
690 EE$=EX$+"G
730 PLAY#2,A1$,A1$,C1$,D1$,"",C1$
740 PLAY#2,A2$,B2$,C2$,D2$,"","O3V12"+C2$
750 PLAY#2,A3$,B3$,C2$,D2$,"",C2$
760 '
770 PLAY#2,A4$,"","O3Q6"+C4$,D4$,E4$,C4$
780 PLAY#2,A5$,"",C4$,D4$,A5$,C4$
790 PLAY#2,A6$,"",C4$,D4$,E6$,C4$
800 PLAY#2,A7$,"",C7$,D7$,E7$,C7$
810 PLAY#2,A8$,"",C8$,D2$,E8$,C8$
820 PLAY#2,A9$,"",C8$,D2$,E9$,C8$
830 PLAY#2,AA$,"",CA$,D4$,EA$,CA$
840 PLAY#2,AB$,"",CA$,D7$,EB$,CA$
850 PLAY#2,AC$,"",CC$,DC$,AC$,CC$
860 PLAY#2,AC$,"",CC$,DC$,AC$,CC$
870 PLAY#2,AD$,"",CD$,D2$,ED$,CD$
880 PLAY#2,AE$,"",CD$,D2$,EE$,CD$
890 GOTO 770
```

FM PAC バージョン

グラディウスII

タイトル・デモ

©コナミ

B. B.

プログラムの説明

グラディウスII(ビデオゲーム版)タイトル・デモのプログラムです。

プログラム入力後RUNして聞くだけです。

アンプ等につないで聞いてる人は低音をきかせたほうがいいと思います。

FM PAC用でPSGには対応してないので，FM PACをスロットにセットしてからプログラムをRUNしてください。

パート割りあては，みればわかると思います。Cn$は一応エコーですが，あまり意味がないような気もするので，削ってもいいです。

苦労した点

ドラムをどうするか悩みましたが，結局内蔵のリズム音源を使いました。ただし，本来16分音符のところはそのままだとぎこちなく聞こえるので17分音符(?)にしておきました。あとは，メインの音がいまいち似てないのが難点だと思います。

■**参考にしたもの**：ベーマガ'88年12月号205～206ページ，コナミ・ゲーム・ミュージック・コレクションVol. 1のCD〔キングレコード〕。

GORRYから一言

PSGをうまく使っていますね。独得の澄んだ感じとひろがりがよく表現されています。

ただ，はじめのほうのソフト・エンベロープのボリュームが少し高いかなとも思います。

「グラディウスII」タイトル・デモのプログラム・リスト

```
100 '  [GRADIUS II] (c) KONAMI
110 '      Title Demo
120 '          By B.B.
130 CALL MUSIC(1,0,1,1,1,1,1,1) : CLEAR 1000
140 DIM A%(15)
150 FOR I=0 TO 15:READ A$ : A%(I)=VAL("&H"+A$):NEXT
160 CALL VOICE COPY(A%,@63) : CALL PITCH(442)
170 '
180 DATA 0000,0000,0000,0000
190 DATA 1800,003E,0000,0000
200 DATA 1730,2351,0040,0000
210 DATA 0070,1246,0060,0000
220 '
230 A1$="@63q7v13o4l12d2f4b-b-b-a-2>c4e-4"
240 A2$="d2f4b-b-b-a-4e-4c4<a-4"
250 A3$="d2f4b-b-b-a-4.a-16b-16>c4e-4"
260 A4$="e-4&e-e-e-<b-4g4f6a-6>d-6f6d-6<a-6"
270 A5$="g6a-b-2gb->e-d-4.d-16d-16<a-4f4"
280 A6$="f2f6g6>c6c4.c16c16c2r4v13<b-4a4d4c2"
290 '
300 B1$="@63q7v13o3l12b-2>d4fffe-2a-4>c4<"
310 B2$="b-2>d4fffe-4c4<a-4e-4"
320 B3$="b-2>d4fffe-4.e-16f16a-4>c4"
330 B4$="<b-4&b-b-b-g4e-4d-6f6a-6>d-6<a-6f6"
350 B5$="e-6e-g2e-gb-a-4.a-16a-16f4d-4"
360 B6$="c2c6f6g6e4.e16f16g2r4f4f4<b-4a2"
370 '
380 C1$="@63r16v9o4l12d2f4b-b-b-a-2>c4e-8"
390 C2$="r16d2f4b-b-b-a-4e-4c4<a-8"
400 C3$="r16d2f4b-b-b-a-4.a-16b-16>c4e-8"
410 C4$="r16e-4&e-e-e-<b-4g4f6a-6>d-6f6d-6<"
420 C6$="r16f2f6g6>c6c4.c16c16c2r4v7<b-4a4d4<a2"
```

```
430 '
440 D1$="@33o3v8c4c4c4c4c4c4c4c4"
450 D4$="v8112e-6e-e-e-e-e-6e-e-e-e-e-6e-e-e-e-e-6e-e-e-e-"
460 D5$="e-6e-e-e-e-e-6e-e-e-e-d-6d-d-d-d-d-6d-d-d-d-"
470 D6$="c6ccccc6ccccc6ccccc6ccccv12f6&f&f2.&f1"
480 '
490 A$="v13c<v10cv12>c<v8cv11>cv7<c>":A$=A$+A$
500 E1$="@2o7124"+A$+A$+A$+A$
510 A$="e-a-b->e-<":A$=A$+A$:B$="fa->d-f<"
520 E4$="v12o6116"+A$+A$+B$+B$+B$+">a-fd-<a-"
530 A$="cfg>c<":A$=A$+A$:B$="ceg>c<"
540 E6$=A$+A$+Y$+Y$+Y$+">ceg>c<<<fb->cfcfg>c<fb->cfcfg>c32.r64v13c4&c1"
550 '
560 F1$="@33o4v7112f&f6&f2ffff&f6&f2."
570 F4$="b-6b-6b-b-b-6b-6b-b-a-6a-6a-a-a-6a-6a-a-"
580 A$="g6g6gg":A$=A$+A$
590 F6$=A$+A$+"o5116fb->cfcfg>c<fb->cfcfg>c32.r64c4&c2."
600 '
610 G1$="@a15v5b!4b!4b!8.h32h32c!s!12c!s!12c!s!12b!4b!4b!8.h32h32cs!17cs!17cs!17
cs!17"
620 G2$="b!4b!4b!8.h32h32cs!12cs!12cs!12b!4b!4hs!17hs!17hs!17hs!16sm!17sm!17sm!1
7sm!16"
630 A$="b!6b!12h!s!12b!12b!12"
640 G4$=A$+A$+A$+A$
650 G6$=A$+A$+A$+"b!12v5cs17cs17v7cs17cs17v9cs17v13cs17cs!17b!c!8"
660 '
670 H1$="v11o4112d2f4b-b-b-a-2>c4e-4"
680 H2$="d2f4b-b-b-a-4e-4c4<a-4"
690 H3$="d2f4b-b-b-a-4.a-16b-16>c4e-4"
700 H4$="e-4&e-e-e-<b-4g4f6a-6>d-6f6d-6<a-6"
710 H5$="g6a-b-2gb->e-d-4.d-16d-16<a-4f4"
720 H6$="f2f6g6>c6c4.c16c16c2r4<b-4a4d4c2"
730 '
740 I1$="112o4v11fv10fv8f6v5f2124v13fv10fv13fv10fv13fv10fv11fv10fv8f6v5f2"
750 I4$="14v10o5e-e-e-e-d-d-d-d-"
760 I6$="ccccccccv8b-adc2"
770 '
780 J$="116o3v11cv9cv7cv5c":J1$=J$+J$+J$+J$+J$+J$+J$+J$
790 J4$="14v10o6e-e-e-e-d-d-d-d-8"
800 J6$="ccccccccv8o5ffb-a2"
1000 PLAY #2,"T124","T124","T124","T124","T124","T124","t124","T124","T124","t12
4"
1010 PLAY #2,A1$,B1$,C1$,D1$,E1$,F1$,G1$,H1$,I1$,J1$
1020 PLAY #2,A2$,B2$,C2$,D1$,E1$,F1$,G2$,H2$,I1$,J1$
1030 PLAY #2,A1$,B1$,C1$,D1$,E1$,F1$,G1$,H1$,I1$,J1$
1040 PLAY #2,A3$,B3$,C3$,D1$,E1$,F1$,G2$,H3$,I1$,J1$
1050 PLAY #2,A4$,B4$,C4$,D4$,E4$,F4$,G4$,H4$,I4$,J4$
1060 PLAY #2,A5$,B5$,C5$,D5$,E4$,F4$,G4$,H5$,I4$,J4$
1070 PLAY #2,A6$,B6$,C6$,D6$,E6$,F6$,G6$,H6$,I6$,J6$
```

おもしろいね!

ファミリーコンピュータ/ツインファミコン

S.E.

FC版グラII

レーザー音

ファミリーページ

★内容

いわずと知れたグラIIのレーザー音です。
何となく似ています。

★最後に

他の人も作ってみよう。
辻かいら君、やってみよう。

プログラム・リスト

```
10 POKE&H4015,15
20 FOR I=0 TO 12
30 POKE&H4000,63,139,45,9
40 PAUSE 4
50 NEXT
```

★のればいいなあと思う(青森県北郡:楠美雅也)……
【影:そんなにあまくないぞ!! 編集長:そんなこといわずに、のせなさい】

by 楠美 雅也

by 楠美雅也

FM PAC バージョン

アーケード版「SDI」Am Imminent War

©SEGA

斉藤 清

このゲームは難しいのであまりやったことはありませんけど，曲がすごくいいので作っちゃいました。特にイントロのメロディなんかきれいでいいです。しかし，音作りって難しいですね。FM音源をはじめて使いだした1か月前，友人からいろいろおしえてもらい，「何かを移植すれば？」というのでコレをつくったのであります。この曲のリストはベーマガの'88年3月号のPC-6001版を使わせていただきましたが，ちょっとMSX用にアレンジしてあります。

改造するとしたらDRAMS系をなおすとか，音色を変えるしかないんじゃない？

Mr.JIZOUから一言

ドラムがGOODですね〜。でもちょっとベースがおとなしいと思います。この曲にかぎらずSDIのVGMはあのカッコいいベースが要です。でも，あれを再現するにはPACの2オペのFM音源ではいまいちかもしれません。

「SDI」An Imminent Warのプログラム・リスト

```
100 '       S D I  /  An Imminent War
110 '              (c) SEGA
120 '
130 CLEAR 3000
140 '    ﾈｲﾛ
150 _MUSIC(1,0,1,1,1,1)
160 DIM T%(16)
170 FOR I=0 TO 15
180 READ A$:T%(I)=VAL("&h"+A$)
190 NEXT I
200 _VOICE COPY(T%,@63)
210 _PITCH(442):_TEMPER(9):_TRANSPOSE(0)
220 '
230 DATA 0000,0000,0000,0000
240 DATA 1800,000c,0000,0000
250 DATA 1200,fff0,0070,0000
260 DATA 0010,fff0,0030,0000
270 '
280 SOUND 7,49:SOUND 6,5
290 '
300 ' ........ Play List .......
310 '
320 T$="T100":PLAY#2,T$,T$,T$,T$
330 A1$="@63v1118ob4ef+gabeo5d4cobo5c4ob4
340 B1$="@63v1118og4o3bodef+geg4ggg4g4
350 C1$="@33v1218oe4.ee2c4.cc2
360 A2$="a4def+gaf+o5c4obabo5doao5d
370 B2$="d4dddddda4gf+g2
380 C2$="d4.dd2o3g4.gg2
390 A3$="og4cdef+gcb4aga4g4
400 B3$="oc4cccccce4eee4d4
410 C3$="oc4.cc2o3a4.aa2
420 A4$="t80f+o3boc+d+bf+gt60ab1t132
430 B4$="t80o3bbbbof+d+et60f+t132g1...r8ol116ebo2eb8a8g8.g8ga8.
440 C4$="t80b4rr4.t60r8t132oe1&e1116o3@12eboebr16ar16g8r16gr16ga8.
450 D4$="t80r2r4.t60r8t132r1r1s9ml16cc8cm4000c8.mcc8.cm4000c4
460 '
```

```
470 A5$="v12of64f+2r8...d8.g+64a2.r32g+64a16..g8
480 B5$="v12oe8.er8eedddd8r8e8.er16o3abodgr16f+r16ef+8.
490 C5$="v11ol16e4r8eer2e8d8o3b8a8b8od8r8e8
500 Z1$="mc8.cm4000c8.mcccccm4000c4":D5$="t132l16"+Z1$+Z1$
510 E5$="@14t132v8ol16b8bbr8l32b.r64b.r64b.r64b.r64b.r64b.r64b8r8b8b16b16r16a16b
.r64b.r64o5e16r16d16r16ob16o5d8d16
520 '
530 A6$="l16f+2.f+gf+d2.r16o3bod8.
540 B6$="e8.er8eedddd8r8d8.c+8.o3b8a8a8ab8.
550 C6$="r4.eer2d8.c+8.o3b8a8a8ab8.
560 D6$=Z1$+"mc8.cm4000c8.mcm4000ccr8c4
570 E6$="ob8b16b16r8b.r64b.r64b.r64b.r64b.r64b.r64b8r8ob8b16a8a16g8a16a16a16a16a
16b8b16
580 '
590 A7$="f64f+2r8...d8.g+64a2.r32.a+64b16..a8
600 '
610 A8$="f+2.de8.o5d2d+64e4....
620 B8$="e8.er8eedddd8r8o3dc+o2bo3c+r16o2b8ar16abaa8b8
630 C8$="r4.eer2o3eoer16o3er16er16eod8c+8o3b8oc+8
640 D8$="mc8.cm4000c8.mccccm4000c4mc4c4c8.cm4000cmc8.
650 E8$="ob8b16b16r8b.r64b.r64b.r64b.r64b.r64b.r64b8r8d16c+16o3b16oc+16c+16o3b8a
16r16a16b16a.r64a8b8
660 '
670 A9$="o3g2.f+8ga2.r16g8f+8
680 B9$="o3c2.c8cd2.r16d4
690 C9$="@12c4.ccr16o3e8g8oc8d4.ddr16o3g+8.a8od8
700 D9$="mccm4000c8c4mcc8.m4000c4":D9$=D9$+D9$
710 E9$="o3g2g8g8g16.gg16a2a8a8a8a8
720 '
730 AA$="f+gf+e1.r16ef+ga
740 BA$="d8.e2.r16b4a4g8g8ga8.
750 CA$="e8.er16der16o3br16odr16eo3b8.oe8.er16der16gr16f+r16ed8c
760 EA$="a8a16b2.b16oe8e8e8e8d16d16d16d16d.d64d8d16o3
770 '
780 AB$="a+64b2r8...g8.od+64e2r8r32.o3b8og8f+8
790 CB$="r4.ccr16d32e.ed4d4.ddr16o3bodr16eo3br8
800 '
810 AC$="f+1.ef+gef+d8
820 BC$="f+8ge1rr16eeeeee8
830 CC$="oe4.eere4o3e4.eeef+gef+d8
840 DC$="mccm4000c8c4mcc8.m4000c4mccm4000c8c4ccmccm4000cmcm4000c
850 EC$="od16d16e16o3b1b4b16b.b64b.b64b.b64b.b64b.b64b16.b
860 '
870 AD$="c2.r16o5c8oba2.r16f+g8
880 BD$="o3c2.r16c8.c1
890 CD$="oc4o5cr16obr16ar16gaf+gar16c4o5cr16obr16a
900 DD$="m4000cmc4.r16cc4m4000c8.mcc2c4m4000c8.
910 ED$="o3g2.g16g8g16g2...g16
920 '
930 AE$="f+2.r16f+8ag2r16b8.ar16e8
940 BE$="d2.r16d8.d2r16d8.er16e8
950 CE$="e4o5dr16obr16gr16gago5de8oe4o5dr16obr16g
960 DE$="r16mc4.r16cc4m4000c8.mcc2c4m4000c8.
970 EE$="b2.b16b8b16b2b16b8b16b16b16b16b16
980 '
990 AF$="b2.r16b12o5d12c12ob8.e4r16b8.a8g8
1000 BF$="e2.r16e8.e2r16d8.c4
1010 CF$="o3f4odr16cd8c8o3b8ab8f8.fodr16ef8e8d8f+od8
1020 EF$="oc2.c16c8c16c2c16o3b8b16a8a8
1030 '
1040 AG$="b2r8.o5d8.c8.ob1
1050 BG$="f+2.r16e8.d+1
1060 CG$="o3b4br16oabr16o5ddr16ob4o3b8obo3bobr16ab8o3aoao3bobo5dob8.
1070 DG$="r16mc4.r16cc4m4000c8.mccm4000cmcm4000c8.mccm4000cmcccm4000cmc8c
1080 EG$="od2.d16c8c16o3b2...b16
1090 '
1100 AH$="o3g+64a8r32.f+8dedf+8.e1r16ga8.
1110 BH$="o3e8.d8.e8o2e8.o3d8.e8e8.d8.o2b8g8.a8.b8
1120 CH$="o3e8e8e8e8e8e8e8c8c8c8c8c8c8c8
1130 DH$="mc8.cm4000c8.mcc8.cm4000c8.mc":DH$=DH$+DH$
1140 EH$="l16o3b8ba8abbg8ga8abbb8ba8agge8ef+8f+gg
1150 '
1160 AI$="b8.g8e8o2bo3a+64b8...a8.e1
1170 BI$="o3c8.o2b8.o3c8o2g8.f+8.g8g1
1180 CI$="d8d8c8d8g8g8f+8g8e8a8b8a16.od32ddo3b8oc8d8
1190 DI$="MC8.CM4000C8.MCC8.CM4000C8.MCC8.CM4000C8.C32C32CCMC8M4000CMC8.
1200 EI$="a8ag8gaae8ed8deee4e4e4e4
1210 '
1220 AJ$="g+64a8r32.gr16f+r16do2b4a8.b2r8
```

```
1230 BJ$="o3d8der16dr16dr16o2bo3degf+deb8agr16f+r16gr16ef+gabge
1240 EJ$="bbb32.b64bbbbbbbodegf+deggf+eeddee
1250 '
1260 AK$="o3cddeef+f+gb8agf+a8.r8b8r2.
1270 BK$="g4g4r8g8r16f+8.r8g8r2.
1280 CK$="d8d8d8d8d8g8f+8d8r8b8r2.
1290 DK$="mc8.mcm4000c4m4000c8ccmcm4000c8.r8c8r2.
1300 EK$="d8d8d8d8r8d8dd8dr8d8r2.
1310 '
1320 AL$="f+4.eda8gf+eg8.f+1
1330 BL$="d1d1
1340 CL$="o3bboer16der16gr16f+df+edo3bodo3bboer16der16o3br16odo3b32a32gag8.
1350 DL$="c4c4c4c4mcm4000ccccmc8cm4000c8ccmcm4000c8.
1360 EL$="o3b4b4b4b4b4b4b4b4
1370 '
1380 ' ....... Play Data .......
1390 '
1400 PLAY #2,A1$,B1$,C1$
1410 PLAY #2,A2$,B2$,C2$
1420 PLAY #2,A3$,B3$,C3$
1430 PLAY #2,A4$,B4$,C4$," "," ",D4$
1440 FOR I=0 TO 1
1450 PLAY #2,A5$,B5$,C5$,E5$," ",D5$
1460 PLAY #2,A6$,B6$,C6$,E6$," ",D6$
1470 PLAY #2,A7$,B5$,C5$,E5$," ",D5$
1480 PLAY #2,A8$,B8$,C8$,E8$," ",D8$
1490 NEXT I
1500 PLAY #2,A9$,B9$,C9$,E9$," ",D9$
1510 PLAY #2,AA$,BA$,CA$,EA$," ",D9$
1520 PLAY #2,AB$,B9$,CB$,E9$," ",D9$
1530 PLAY #2,AC$,BC$,CC$,EC$," ",DC$
1540 PLAY #2,AD$,BD$,CD$,ED$," ",DD$
1550 PLAY #2,AE$,BE$,CE$,EE$," ",DE$
1560 PLAY #2,AF$,BF$,CF$,EF$," ",DE$
1570 PLAY #2,AG$,BG$,CG$,EG$," ",DG$
1580 PLAY #2,AH$,BH$,CH$,EH$," ",DH$
1590 PLAY #2,AI$,BI$,CI$,EI$," ",DI$
1600 PLAY #2,AJ$,BJ$,CH$,EJ$," ",DH$
1610 PLAY #2,AK$,BK$,CK$,EK$," ",DK$
1620 PLAY #2,AL$,BL$,CL$,EL$," ",DL$
1630 GOTO 1440
```

目や口のついている
スライムなんか
邪道でい！
こんなやつ
ぷよぷよ
ぽよぽよ
ぺもぺも

by NAKKAN

評……まあ、まあ、仲良くいこうよ！（影）

FM PAC バージョン

サンダークロス

ステージ2

©コナミ

田井　勇次

内容

ビデオゲームTHUNDER CROSSの2面のBGMです。サンダークロスのBGMっていいですね。グラディウスIIよりも僕は好きです。

プログラム

PLAY文のDATAがごちゃごちゃにならんでいますが，これは，打ち込んだところまではPLAY文で完ペキに聞こえるようにしたためです。Aパート，Bパート……と分かれていると，途中で聞くのにむりがあるのでこうしました。

最後に

サンダークロスの曲を録音してくるのがたいへんでした。なにせ，近くにゲーセンがないので，15kmも遠くまでラジカセを持って行かないといけなかったのはつらかった。いっしょに行ってくれた加藤くんありがとね!!

■参考にしたもの：マイコンBASICマガジン3月号楽譜

GORRYから一言

楽譜をそのまま打ち込んだだけ，という感じを受けます。楽譜には最少限のことしか書かれていません。それ以上のことを自分でつかむことが必要です。いつも言っている「イメージ」がそれなのです。

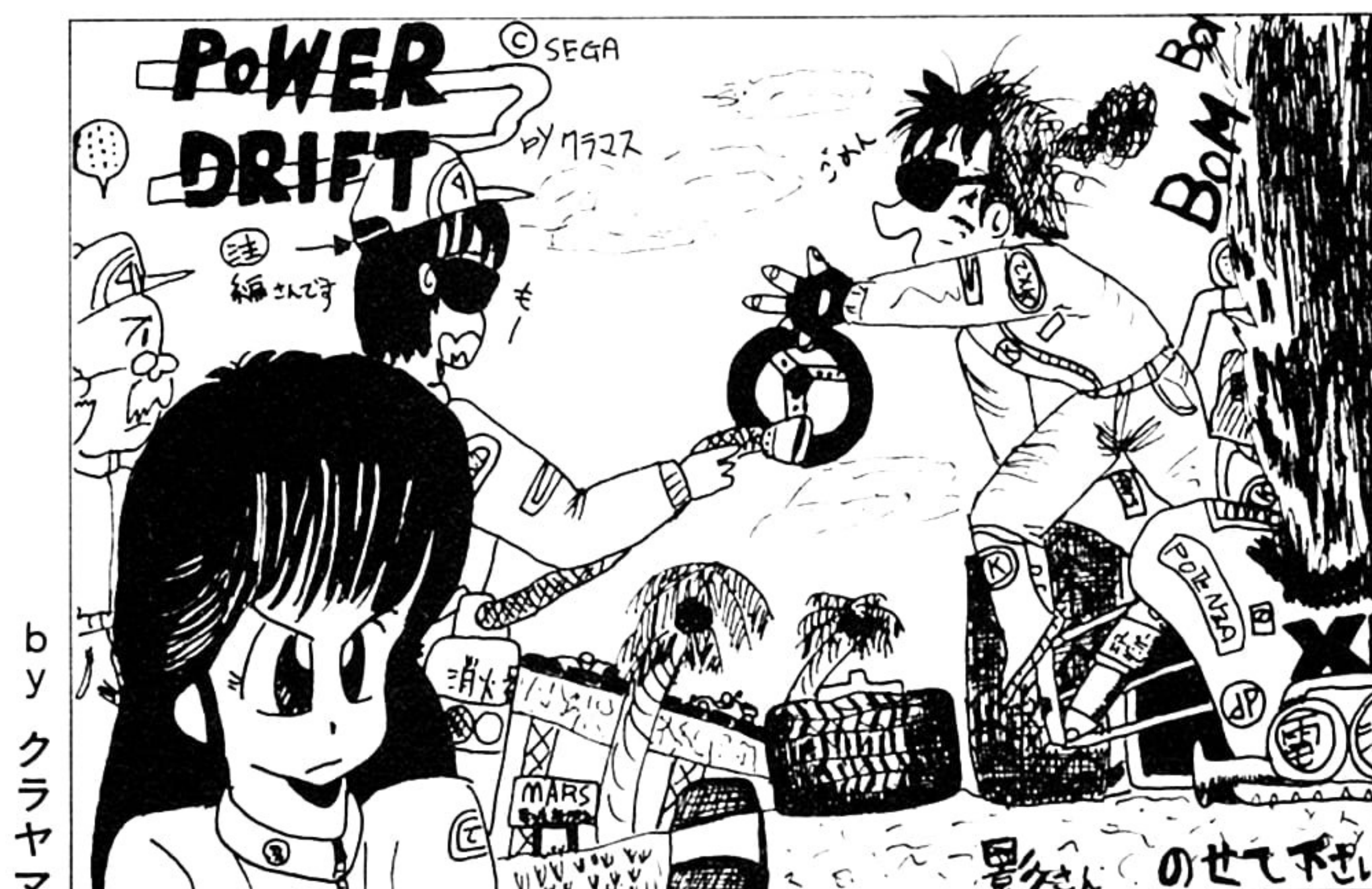
「サンダークロス」2面のプログラム・リスト

```
10 '
20 '
30 CALL MUSIC
40 CLEAR 500
50 DIM A%(15):RESTORE 120
60 FOR I=0 TO 15
70 READ A$:A%(I)=VAL("&H"+A$)
80 NEXT I
90 CALL VOICE COPY(A%,@63)
100 'PLAY#2,
110 'END
120 DATA 0000,0000,0000,0000
130 DATA 0002,0008,0000,0000
140 DATA 1346,2182,0000,0000
150 DATA 0028,1581,0000,0000
160 '
170 ' =========== THUNDER CROSS ======
180 CALL MUSIC (1,0,1,1,1,1,1,1)
190 CALL TRANSPOSE(15)
200 GOTO 260
210 ' ==============================
220 T$="T225"
230 PLAY#2,T$,T$,T$,T$,T$,T$,T$,T$,T$,T$
240 RETURN
250 ' ==============================
260 GOSUB 220
270 PLAY#2,"","","","","","","V5@A15B!M!S8B!M!S8B!M!S8B!M!S8 B!M!SB!M!S8B!M!S8B!
M!S8
280 ' ====================
290 E0$="L8C1&C2&CC.R16"
300 F0$="L8A1&A2&AA.R16"
310 C0$="L8C<ABGAF4>C4<ABGAF4"
320 D0$="L8GBG>DC<BAG4BG>D4C<B"
```

```
330 G0$="B!S8S!8B!M!S8S!8 B!S8B!S8B!M!S8B!S8 R8S!8B!M!S8B!S8 S!8B!S8B!M!S8"
340 E1$="D&D1&D1"
350 F1$="B&B1&B1"
360 C1$=">D4<B>C<ABG4>D4<B>C<ABG4.>"
370 D1$="G4BG>DC<BAG4BG>F4ED<B"
380 G1$="B!S8 R8S!8B!M!S8B!S8 S!8B!S8B!M!S8B!S8 R8S!8B!M!S8S!8 B!S8B!S8B!M!S8S!8
"
390 E2$="C1&C2&CE.R16"
400 F2$="A1&A2&A>C.R16<"
410 C2$=">D4<B>C<ABG4>D<<<@10L33B>CDD+EFF+GG+AA+B>CDD+EFF+GG+AA+B>CDD+EFG"
420 D2$="G4BG>DC<BAG4>GFEDC<BA"
430 G2$="B!S8 R8S!8B!M!S8B!S8 S!8B!S8B!M!S8B!S8 R8B!M!S8B!M!S8B!M!S8 B!M!S8B!M!S
8B!M!S8B!M!S8"
440 PLAY#2,"","","V13@63O5","V13@63O4","V14@16O7","V13@12O2","V5@A15"
450 PLAY#2,"" ,"" ,E0$,F0$,C0$,D0$,G0$
460 PLAY#2,"" ,"" ,E1$,F1$,C1$,D1$,G1$
470 PLAY#2,"" ,"" ,E2$,F2$,C0$,D0$,G0$
480 PLAY#2,"" ,"" ,E1$,F1$,C2$,D2$,G2$
490 ' ==============================
500 A0$="L8GA>CG&G2&G4F.R16ED<B
510 E0$="C4R8C&C2&C4<B.R16>C<B."
520 F0$="A4R8A&A2&A4 G.R16 A G."
530 D0$="GBG>D4C<BAGBG>DC<BA"
540 G0$="B!S8S!8B!M!S8B!S8 S!8B!S8B!M!S8S!8 B!S8S!8B!M!S8S!8 B!S8B!S8B!M!S8"
550 A1$=">C&C2CDED&D4."
560 E1$=">C&C2R8E.R16<B&B4.>G&G2"
570 F1$=" A&A2R8>C.R16<G&G4.>D&D2<"
580 C0$="R8R1R4.L8<@63V10G&G2"
590 D1$="F4AF>C4<BAG4BG>F4ED<B"
600 G1$="B!S8 R8S!8B!M!S8B!S8 S!8B!S8B!M!S8B!S8 R8S!8B!M!S8B!S8 S!8B!S8B!M!S8S!8
"
610 A2$="<GA>CG&G2&G4F.R16EDC"
620 A3$="E&E2&EEA>C<B>C<BG&G2<"
630 E3$=">C&C2&C<G>CED4.<B&B2>"
640 F3$=" A&A2&A FA>C<B4.G&G2"
650 G3$="B!S8 R8S!8B!M!S8B!S8 S!8B!M!S8B!M!S8B!M!S8 B!M!S8B!M!S8B!M!S8B!M!S8 B!S
8B!M!S8B!M!S8B!M!S8"
660 A4$="E&E4.A4.>C4<B4.>C4.D4"
670 E4$="A&A4.>C4.E4<B4.>C4.D4"
680 F4$="F&F4.A4.>C4<G4.A4.B4"
690 D4$="A4>C<A>E4<A>CE<GBG>D4C<BG"
700 G4$="B!S8 R8B!M!S8B!M!S8B!S8 B!M!S8B!M!S8B!S8B!M!S8 B!M!S8B!S8B!S8B!M!S8 B!S
8BM!H16BM!H16BM!S16BM!S16B!M!S16B!M!S16"
710 A5$="<F4R8E4R8F4R8E4R8FR8ER8"
720 E5$="FR4ER4FR4ER4FR8ER8"
730 F5$="CR4<B>R4CR4<B>R4CR8<BR8"
740 C5$="CF<A>C<G>CF<A>CE<G>CFED"
750 D5$="FFF>CCC<FFF>CCC<FA>C<G"
760 G5$="B!M!S8B!S8B!S8B!M!S8 B!S8B!S8B!M!S8B!S8 B!S8B!M!S8B!S8B!S8 B!M!S8B!S8B!
M!S8B!S8
770 A6$="C2R8ECD&D1>"
780 E6$="C2R8ECD&D1"
790 F6$="A2R8BGA&A1>"
800 C6$="CE<A>CE<A>C<BL16<GB>DF<B>DGBGB>DG<B>DGAL8"
810 D6$="A>C<A>E4DC<G4BG>D4C<BA"
820 G6$="B!S8S!8B!M!S8B!S8 S!8B!S8B!M!S8B!S8 R8S!8B!M!S8B!S8S!8B!S8B!M!S8S!8"
830 A7$="C2R8DEG&G1"
840 E7$="C2R8DEG&G1"
850 F7$="A2R8AB>C&C1"
860 G7$="B!S8S!8B!M!S8B!S8 S!8B!S8B!M!S8B!S8 R8B!M!S8B!M!S8B!M!S8 B!M!S8B!M!S8B!
M!S8B!M!S8
870 PLAY#2,"@6O5V14","@48O5V12","@0>","@10>"
880 FOR I=0 TO 1
890 PLAY#2,A0$,A0$,E0$,F0$,"" ,D0$,G0$
900 PLAY#2,A1$,A1$,E1$,F1$,C0$,D1$,G1$
910 IF I=1 THEN 950
920 PLAY#2,A2$,A2$,E0$,F0$,"" ,D0$,G0$
930 PLAY#2,A3$,A3$,E3$,F3$,"" ,D1$,G3$
940 NEXT
950 PLAY#2,A2$,A2$,E0$,F0$,"" ,D0$,G0$
960 PLAY#2,A4$,A4$,E4$,F4$,"" ,D4$,G4$
970 PLAY#2,"","","V15@2 O5","V15@2 O5","V13@16O7"
980 PLAY#2,A5$,A5$,E5$,F5$,C5$,D5$,G5$
990 PLAY#2,A6$,A6$,E6$,F6$,C6$,D6$,G6$
1000 PLAY#2,A5$,A5$,E5$,F5$,C5$,D5$,G5$
1010 PLAY#2,A7$,A7$,E7$,F7$,C6$,D6$,G7$
```

```
1020 ' ==========================
1030 A0$="L8E2&EFG>C&C1"
1040 E0$="L8G2.&G>C&C1"
1050 F0$="L8C2.&CG&G1"
1060 C0$="L8G>C<G>ECGE<G&G>C<G>ECGE>C"
1070 D0$="L8G>C<G>EDC<BG&G>C<F>E4DC<B"
1080 G0$="B!S8S!8B!M!S8S!8 B!S8B!S8B!M!S8B!S8 R8S!8B!M!S8B!S8 S!8B!S8B!M!S8S!8
1090 A1$="<B2&B>CDG&G2.&G"
1100 E1$="<G2.&G>D&D2&D<FG
1110 F1$="D2.&DG&G2&GCD"
1120 C1$="<<GBG>D<B>GD<G4BG>D<B>FG
1130 D1$="GBG>DC<BAG4BG>DD<FG"
1140 G1$="B!S8S!8B!M!S8S!8 B!S8B!S8B!M!S8B!S8 R8B!M!S8B!S8S!8B!M!S8B!M!S8
1150 A2$="<E&E2&EEAB>C4.<A4.>CD"
1160 E2$="A&A1&A1
1170 F2$="E&E1&E1."
1180 C2$="A<A>C<A>ECAE>C<<A>C<A>ECAE>C"
1190 D2$="A4>C<A>EDC<BAA>C<A>E4DC<B"
1200 G2$="B!S8"+G0$
1210 A3$="F4.E4.D4C4.D&D2<"
1220 E3$="F4.F4.F4F4.G&G2"
1230 F3$="C4.C4.C4C4.D&D2"
1240 C3$="<<A>C<A>FCAF>C<<A>CFBGD<BG"
1250 D3$="FAF>C<BAGFGBG>DDC<BG"
1260 G3$="B!M!S8B!S8B!S8B!M!S8 B!S8B!S8B!M!S8B!S8 B!M!S8B!S8B!S8B!M!S8 B!S8B!M!S
8B!M!S8B!M!S8
1270 A4$="F4.E4.D4F4.E4.D4
1280 E4$="F4.F4.F4F4.F4.F4
1290 F4$="C4.C4.C4C4.C4.C4
1300 C$="<<A>C<A>FCAF>C"
1310 C4$=C$+C$
1320 D$="FAF>C<BAGF"
1330 D4$=D$+D$
1340 A5$="G2&GDG>D&D1"
1350 E5$="G2.&G>D&D1"
1360 F5$="D2.&DG&G1"
1370 C5$="<<B>D<B>GDBGV15@10L36O3CC+DD+EFF+GG+AA+B>CC+DD+EFF+GG+AA+B>CC+DD+EFF+G
G+AA+B>CC+D
1380 D5$="GBG>D4C<BG&G1"
1390 G5$="B!M!S8B!S8B!S8B!M!S8 B!S8B!S8B!M!S8B!M!S8 BM!S16BM!S16BM!S16BM!S16 B!M
!S16B!M!S16B!M!S16B!M!S16 B!S16B!S16B!S16B!S16 B!MS16B!MS16B!MS16B!MS16
1400 PLAY#2,"O5","O5","V13@6O4","V12@6O4","O6"
1410 PLAY#2,A0$,A0$,E0$,F0$,C0$,D0$,G0$
1420 PLAY#2,A1$,A1$,E1$,F1$,C1$,D1$,G1$
1430 PLAY#2,A2$,A2$,E2$,F2$,C2$,D2$,G2$
1440 PLAY#2,A3$,A3$,E3$,F3$,C3$,D3$,G3$
1450 PLAY#2,A0$,A0$,E0$,F0$,C0$,D0$,G0$
1460 PLAY#2,A1$,A1$,E1$,F1$,C1$,D1$,G1$
1470 PLAY#2,A2$,A2$,E2$,F2$,C2$,D2$,G2$
1480 PLAY#2,A4$,A4$,E4$,F4$,C4$,D4$,G3$
1490 PLAY#2,A5$,A5$,E5$,F5$,C5$,D5$,G5$
1500 GOTO 290
```

評……のせました（影）

by クラヤマ

FM PAC バージョン

ザナドゥ シナリオII
レベル11他2曲

©日本ファルコム

亀谷長健

はじめに

みなさんこんにちは。突然ですが，88SRで音色を作るのが大変でいやになった私は，ついにFM PACを買ってしまいました。それでいざ使ってみると，いろいろと制約があって自由度が少ないということに気付いてしまいました。というわけで，初心者になったつもりで，ザナドゥ・シナリオIIの中から3曲移植してみました。

曲について

キングドラゴンのテーマ，ヒュドラのテーマ，レベル11という順で作っていきました。やっぱりいいなぁと思ったのはレベル11で，後半のエコーは気持ちいいですよ。

今回の目玉？

リストを見て気付いた人もいるかもしれませんが，FM PAC用の音色コンバータを作ってみました('88年11月号にもあったけど，あれはたぶん使えないと思う)。しかし，あまり使いかたのわからないLFO関係ははずしてあります。これはX1のFM音源ドライバーのように，ソフトで拡張したほうがずっといい音がでると思います。

最後に

各パラメータの範囲を**第1表**に示しておきます。それではまた。

P.S. 88ではカルテットのようなベース音が作れるのに，FM PACではできなかったよ～。

《第1表》パラメータ表

パラメータ	名称	範囲
AL	…アルゴリズム	(0～1)
FB	…フィードバック	(0～7)
AR	…アタック・レート	(0～15)
DR	…ディケイ・レート	(0～15)
SL	…サスティン・レベル	(0～15)
RR	…リリース・レート	(0～15)
TL	…トータル・レベル	(0～63)
KR	…キースケール・レイト	(0～3)
ML	…マルチプル	(0～15)
KL	…キースケール・レベル	(0～1)
EG	…エンベロープ・タイプ	(0～1)

GORRYから一言

もうかなり前の曲ですね。でも，そんなに古さは感じられません。曲がいいのかな？

移植もうまくできています。まあ，エコーくらいはつけてほしかったなとも思いますが。

《リスト1》「ザナドゥシナリオII」レベル11のプログラム・リスト

```
99  'Level 11
100 CALL MUSIC (0,0,1,1,1)
110 CALL PITCH (445)
120 '
130 DIM A%(15),B(1,8)
140 '
150   READ AL,FB:A%(5)=FB*2+AL
160 FOR X=0 TO 1:FOR Y=0 TO 8
170   READ B(X,Y)
180 NEXT Y,X
190 '
200   I=8
210 FOR J=0 TO 1
220   C=(B(J,5)*64+B(J,4))*256
230   A%(I+0)=VAL("&H"+HEX$(B(J,8)*32+B(J,7)*16+B(J,6)+C))
240   D=(B(J,2)*16+B(J,3))*256
250   A%(I+1)=VAL("&H"+HEX$(B(J,0)*16+B(J,1)+D))
260   I=12
270 NEXT J
280 '
290 CALL VOICE COPY (A%,@63)
```

```
300 CALL VOICE (@63,@63,@63)
310 '
320 '      AL  FB
330 DATA   0,  7
340 '      AR  DR  SL  RR  TL  KR  ML  KL  EG
350 DATA  12, 12,  2,  4, 21,  0,  1,  0,  1
360 DATA   8,  4,  2,  4,  0,  0,  3,  0,  1
370 '
380 A0$="t13218q8@v98o5
390 A1$="e-fafe-fafe-faf e-fafe-fafe-faf
400 A3$="ef+a+f+ef+a+f+ef+a+f+ ef+a+f+ef+a+f+ef+a+f+
410 A5$="fga-fcr8fga-fcr8 ga-b-gcr8ga-b-gcr8
420 A6$="d+f+d+f+a>c<a>cd+cd+f+d+f+af+a>c<<
430 '
440 B0$="t13218q8@v98o4
450 B1$="e-&e-&e-&e-&e-&e-&e-&e-&e-&e-&e-&e- <b&b&b&b&b&b&b&b>c&c&c&c<
460 B2$="g&g&g&g&g&g&g&g&g&g&g&g e-&e-&e-&e-&e-&e-&e-&e-&e-&e-&e-&e-
470 B3$=">e&e&e&e&e&e&e&e&e&e&e&e c&c&c&c&c&c&c&cc+&c+&c+&c+
480 B4$="<g+&g+&g+&g+&g+&g+&g+&g+&g+&g+&g+&g+ e&e&e&e&e&e&e&e&e&e&e&e
490 B5$="o5@v82r8fga-fcr8fga-fc r8ga-b-gcr8ga-b-gc
500 B6$="r8d+f+d+f+a>c<a>cd+cd+f+d+f+af+a<<@v98
510 '
520 C0$="t13218q8@v98o3
530 C5$="l16fr8ffr16fr8.fr16fr8ffr16fr8.fr16 >cr8ccr16cr8.cr16cr8ccr16cr8.c<
540 C6$="l8d+&d+&d+&d+&d+&d+&d+&d+&d+&d+&d+&d+&d+&d+&d+&d+&d+&d+&d+&d+>
550 '
560 PLAY #2,A0$,B0$,C0$
570 PLAY #2,A1$,B1$,B1$
580 PLAY #2,A1$,B2$,B2$
590 PLAY #2,A3$,B3$,B3$
600 PLAY #2,A3$,B4$,B4$
610 PLAY #2,A5$,B5$,C5$
620 PLAY #2,A5$,B5$,C5$
630 PLAY #2,A6$,B6$,C6$
640 GOTO 570
```

《リスト2》ヒドラのテーマのプログラム・リスト

```
99  'Hydra
100 CALL MUSIC (0,0,1,1,1)
110 CALL PITCH (445)
120 '
130 DIM A%(15),B(1,8)
140 '
150   READ AL,FB:A%(5)=FB*2+AL
160 FOR X=0 TO 1:FOR Y=0 TO 8
170   READ B(X,Y)
180 NEXT Y,X
190 '
200   I=8
210 FOR J=0 TO 1
220   C=(B(J,5)*64+B(J,4))*256
230   A%(I+0)=VAL("&H"+HEX$(B(J,8)*32+B(J,7)*16+B(J,6)+C))
240   D=(B(J,2)*16+B(J,3))*256
250   A%(I+1)=VAL("&H"+HEX$(B(J,0)*16+B(J,1)+D))
260   I=12
270 NEXT J
280 '
290 CALL VOICE COPY (A%,@63)
300 CALL VOICE (@63,@63,@63)
310 '
320 '      AL  FB
330 DATA   0,  7
340 '      AR  DR  SL  RR  TL  KR  ML  KL  EG
350 DATA  12, 12,  2,  4, 21,  0,  1,  0,  1
360 DATA   8,  4,  2,  4,  0,  0,  3,  0,  1
370 '
380 A0$="t13218q8@v96 o3
390 B0$="t13218q8@v102o5
400 C0$="t13218q8@v102o5
410 '
```

```
420 A1$="cggccgcggccg cggccgcggccg
430 B1$="<rfr8g&grgr8a-&a- rfr8g&gre-r8f&f
440 C1$="<rcr8c&crcr8c&c   rcr8c&crcr8c&c
450 '
460 B2$=">>"+B1$:C2$=">>"+C1$
470 '
480 A3$="f+gg+gf+gg+gf+gg+g gg+ag+gg+ag+gg+ag+
490 B3$="c+&c+&c+&c+&c+&c+&c+&c+&c+&c+&c+&c+ d&d&d&d&d&d&d&d&d&d&d&d
500 C3$="g&g&g&g&g&g&g&g&g&g&g&g g+&g+&g+&g+&g+&g+&g+&g+&g+&g+&g+&g+
510 '
520 A4$="<gggggggggggg>
530 '
540 PLAY #2,A0$,B0$,C0$
550 PLAY #2,A1$,B1$,C1$
560 PLAY #2,A1$,B2$,C2$
570 PLAY #2,A3$,B3$,C3$
580 PLAY #2,A3$,B3$,C3$
590 PLAY #2,A4$,"r","r"
600 GOTO 550
```

《リスト3》キングドラゴンのテーマのプログラム・リスト

```
 99  'King Dragon
100 CALL MUSIC (0,0,1,1,1)
110 CALL PITCH (445)
120 '
130 DIM A%(15),B(1,8)
140 '
150   READ AL,FB:A%(5)=FB*2+AL
160 FOR X=0 TO 1:FOR Y=0 TO 8
170   READ B(X,Y)
180 NEXT Y,X
190 '
200   I=8
210 FOR J=0 TO 1
220   C=(B(J,5)*64+B(J,4))*256
230   A%(I+0)=VAL("&H"+HEX$(B(J,8)*32+B(J,7)*16+B(J,6)+C))
240   D=(B(J,2)*16+B(J,3))*256
250   A%(I+1)=VAL("&H"+HEX$(B(J,0)*16+B(J,1)+D))
260   I=12
270 NEXT J
280 '
290 CALL VOICE COPY (A%,@63)
300 CALL VOICE (@63,@63,@63)
310 '
320 '      AL  FB
330 DATA    0,  7
340 '      AR  DR  SL  RR  TL  KR  ML  KL  EG
350 DATA   12, 12,  2,  4, 22,  0,  1,  0,  1
360 DATA   10,  4,  2,  4,  0,  0,  3,  0,  1
370 '
380 A0$="t128l16q8@v94o6
390 B0$="t128l8q8@v106o7
400 C0$="t128l8q8@v104o3
410 '
420 A1$="<gab->d<gab->d<gab->d<gab->d <gab->d<gab->d<gab->d<gab->d
430 B1$="rrrr rrrr
440 C1$="g&g&g&g f&f&f&f e-&e-&e-&e- f&f&f&f
450 '
460 B2$="d&d&d&d&d&d&d&d a&a&a&a g&g&g&g
470 B3$="d&d&d&d&d&d&d&d g&g&g&g c&c&c&c
480 B4$="d&d&d&d&d&d&d&d<b-&b-&b-&b->c&c&c&c
490 B5$="<a&a&a&a&a&a&a&a&a&a&a&a&a&a&a&a>
500 '
510 PLAY #2,A0$,B0$,C0$
520 PLAY #2,A1$,B1$,C1$
530 PLAY #2,A1$,B2$,C1$
540 PLAY #2,A1$,B3$,C1$
550 PLAY #2,A1$,B4$,C1$
560 PLAY #2,A1$,B5$,C1$
570 GOTO 520
```

FM PAC バージョン

アーケード版

スカイキッドDX

©namco

田渕博之

はじめに

スカイキッドDXのミュージック・プログラムです。

使いかた

FM PACを取り付けて打ち込み，RUNしてください。

プログラムについて

基本しか使っていないので，このプログラムを読んでいけばすぐ作れるようになると思います。

苦労したこと

FM PACは制約が多くて（とくに音色）まいりました。そのほかは比較的ラクでした。

参考にしたもの

ゲーム・ミュージック・プログラム大全集IIIの楽譜を使いました。

GORRYから一言

ノリノリのスカイキッドです。チョコチョコと音にミスがありますが，ノリはいいのでまあいいでしょう。各自直してみてください。

曲の中間以降（トリオといいます）は少し音量を下げてやるといっそう感じがでていいですね。

「スカイキッドDX」のプログラム・リスト

```
10 CLS:KEYOFF:COLOR15,0,0:LOCATE 7,10:PRINT"ｽｶｲｷｯﾄﾞ ﾃﾞﾗｯｸｽ(FMPAC)":LOCATE14,14:P
RINT"(C) NAMCO"
20 'ｽｶｲｷｯﾄﾞ ﾃﾞﾗｯｸｽ
30 'BGM ｲﾝﾄﾛ
40 CALL MUSIC(0,0,1,1,1,1,1,1,1):CALL PITCH(443)
50 A$="T150L16@ 3O6V14F4.FFFD<B->DF8F+8G8F+GB-8AB->C4
60 B$="T150L16@ 3O5V14F4.FFFD<B->DF8F+8G8F+GB-8AB->C4
70 C$="T150L 4@ 6O5V10D2D.D8DG-F
80 D$="T150L 4@ 6O4V10B-2B-.>C8<B-R>C
90 E$="T150L 4@ 9O4V10R2R4.A8GG-F
100 F$="T150L4@ 9O3V10R2R4.A8AG-F
110 G$="T150L4@30O4V10R2R2BBB
120 H$="T150L16O6V12F4.FFFDO5B-O6DF8F+8G8F+GB-8AB-O7C4
130 I$="T150L16O5V12F4.FFFDO4B-O5DF8F+8G8F+GB-8AB-O6C4
140 PLAY #2,A$,B$,C$,D$,E$,F$,G$,H$,I$
150 'BGM
160 A1$="T150L16@ 9O6V12
170 B1$="T150L16@ 9O5V12
180 C1$="T150L 8@ 3O5V14
190 D1$="T150L 4@ 6O6V 9
200 E1$="T150L 4@ 6O5V 9
210 F1$="T150L 8@30O4V11
220 G1$="T150L 4@33O4V 9
230 H1$="T150L16   O6V10
240 I1$="T150L 8   O5V12
250 J1$="T150L 4   O6V 7
260 '
270 A2$="R4R2R2R2R2
280 B2$="R4R2R2R2R2
290 C2$="D.E-16FB-4>C<B-4F.F+16G>E-4CD2<
300 D2$="<RD2FB-GE-F+2>
310 E2$="R<B-2>DFE-CD2
320 F2$="R4R8B8R8B8R8B8R8B8R8B8R8B8R8B16B16B8B8
330 G2$="R<B-FB-F>E-CD8E8F+8D8
340 H2$="R4R2R2R2R2
```

```
350  I2$="D.E-16FB-4O6CO5B-4F.F+16GO6E-4CD2O5
360  J2$="O5RD2FB-GE-F+2O6
370  '
380  A3$="R2R2R2FEE-DC<B-AG>
390  B3$="R2R2R2AA-GFE-DC<B->
400  C3$="G>E-4CD4C4<B->C16<B-16A.B-16>C4<D.E-16
410  D3$="<GE-B-AB->DC2
420  E3$="E-CFF+GB-A2
430  F3$="R8B8R8B8R8B8R8B8R8B8R8B8R8B16B16B8B8
440  G3$="E-CFF+GG-F<F>
450  H3$="R2R2R2FEE-DCO5B-AGO6
460  I3$="GO6E-4CD4C4O5B-O6C16O5B-16A.B-16O6C4O5D.E-16
470  J3$="O5GE-B-AB-O6DC2
480  '
490  A4$="R2R2R2R2R2
500  B4$="R2R2R2R2R2
510  C4$="FB-4>C<B-4F.F+16G>E-4CD2F4.D<
520  D4$="D2FB-GE-F+2B4.B8
530  E4$="B-2>DFE-CD2F4.F8<
540  F4$="R8B8R8B8R8B8R8B8R8B8R8B8R8B16B16B8B8B4.B8
550  G4$="<B-FB-F>E-CD8E8F+8D8<G8B.>
560  H4$="R2R2R2R2R2
570  I4$="FB-4O6CO5B-4F.F+16GO6E-4CD2F4.DO5
580  J4$="D2FB-GE-F+2B4.B8
590  '
600  A5$="R2<B->CDE-FGG+AB-4R4E-2
610  B5$="R2DE-FGAB-B>CD4R4<G2
620  C5$=">CD16C16<B-GB-A32A-32G32G-32FF+32G32G+32A32B-4<B-4>E-4.F
630  D5$=">C.C8<B-AB-RR8E-8R8E-8
640  E5$=">E-.E-8FFFR<R8G8R8G8
650  F5$="B4.B8B8B16B16B16B16B16B16B4R4R8B8R8B8
660  G5$="C<FB-FB-R>E-<B->
670  H5$="R2O5B-O6CDE-FGG+AB-4R4E-2
680  I5$="O6CD16C16O5B-GB-A32A-32G32G-32FF+32G32G+32A32B-4O4B-4O5E-4.F
690  J5$="O7C.C8O6B-AB-RR8E-8R8E-8
700  '
710  A6$="G2<B-8.>C<B-8A-8G8A-8B-4>F2
720  B6$="B-2G8.A-G8F8E-8F8G4>D2<
730  C6$="G.F+16GFE-C4<B-&B-4B-4>F4.F
740  D6$="R8E-8R8E-8R8E-8R8E-8R8E-8R8E-8R8G16G16G8G8
750  E6$="R8G8R8G8R8G8R8G8R8G8R8G8R8B-16B-16B-8B-8
760  F6$="R8B8R8B8R8B8R8B8R8B16B16B8B8R8B8R8B8
770  G6$="E-O3B->E-O3B->E-O3B->DO3B->
780  H6$="G2O5B-8.O6CO5B-8A-8G8A-8B-4O6F2
790  I6$="G.F+16GFE-C4O4B-&B-4B-4O5F4.F
800  J6$="R8E-8R8E-8R8E-8R8E-8R8E-8R8E-8R8G16G16G8G8
810  '
820  A7$="G2B-8F8F+8G8A-GFE-DC<B-8>G2
830  B7$=">E-2F8D8D8E-8FE-DC<B-A-F8>E-2<
840  C7$="G.F16E-GF2&F4<B-4>G4.G
850  D7$="R8F8R8F8R8F16F16F8E-8D8D8D8D8R8G8R8G8
860  E7$="R8B-8R8B-8R8B-16B-16B-8>C8<B-8B-8B-8B-8R8B-8R8B-8
870  F7$="R8B8R8B8R8B8R8B8R8B16B16B8B8R8B8R8B8
880  G7$="E-<B->D<B->A-<B->E-D-
890  H7$="G2B-8F8F+8G8A-GFE-DCO5B-8O6G2
900  I7$="G.F16E-GF2&F4O4B-4O5G4.G
910  J7$="R8F8R8F8R8F16F16F8E-8D8D8D8D8R8G8R8G8
920  '
930  A8$="A-2B-4A-4G4F4E-2
940  B8$=">F2G4F4E-4D4C2<
950  C8$="A-.G16A->C<B-G4.&G4G.F16E-E-E-16D16E-16G16
960  D8$="R8A-8R8A-8R8G16G16G8G8G8G8F8E-8G4R8E-8
970  E8$=">R8C8R8C8R8<B-16B-16B-8B-8B-8B-8B-8B-8>C4R8C8<
980  F8$="R8B8R8B8R8B8R8B8R8B16B16B8B8R8B8R8B8
990  G8$="CA-GFE-DCC
1000 H8$="A-2B-4A-4G4F4E-2
1010 I8$="A-.G16A-O6CO5B-G4.&G4G.F16E-E-E-16D16E-16G16
1020 J8$="R8A-8R8A-8R8G16G16G8G8G8G8F8E-8G4R8E-8
1030 '
1040 A9$="F2>D8.E-D8E-8F8D8C8<B-8E-2G2
1050 B9$=">C2B-8.>C<B-8>C8D8<B-8A-8F8<G2B-2
1060 C9$="FE-16E-16DE-F2&F4<B-4>E-4.FG.F+16GF
1070 D9$="A-4R8F8R8B-16B-16B-8B-8A-8G8F8R8E-8R8E-8R8E-8R8E-8
1080 E9$=">C4R8C8R8D16D16D8D8D8D8<A-8A-8R8G8R8G8R8G8R8G8
1090 F9$="R8B8R8B8R8B8R8B8B16B16B16B16B8B16B16R8B8R8B8R8B8R8B8
1100 G9$="O3AF>DCO3B-B->E-O3B->E-O3B->
```

```
1110 H9$="F2O7D8.E-D8E-8F8D8C8O6B-8E-2G2
1120 I9$="FE-16E-16DE-F2&F4O4B-4O5E-4.FG.F+16GF
1130 J9$="A-4R8F8R8B-16B-16B-8B-8B-8A-8G8F8R8E-8R8E-8R8E-8R8E-8
1140 '
1150 AA$="<B-8.>C<B-8A-8G8A-8B-4>F2G2B-8F8F+8G8A-16G16F16E-16DC<B-8>
1160 BA$="G8.A-G8F8E-8F8G4>D2E-2F8D8D8E-8F16E-16D16C16<B-A-F8
1170 CA$="E-C4<B-&B-4B-4>F4.FG.F16E-GF2&F4F+4
1180 DA$="R8E-8R8E-8R8G16G16G8G8R8F8R8D8R8G8R8E8R8F16F16F8E-8D8D8C8C8
1190 EA$="R8G8R8G8R8B-16B-16B-8B-8R8B-8R8B-8R8B-8R8B-8R8B-16B-16B-8>C8<B-8B-8A-8
A-8
1200 FA$="R8B8R8B8R8B16B16B8B8R8B8R8B8R8B8R8B8R8B8R8B8R8B16B16B8B8
1210 GA$="E-O3B->E-O3B->DO3B->E-O3B->DO3B->A-D
1220 HA$="O5B-8.O6CO5B-8A-8G8A-8B-4O6F2G2B-8F8F+8G8A-16G16F16E-16DCO5B-8O6
1230 IA$="E-C4O4B-&B-4B-4O5F4.FG.F16E-GF2&F4F+4
1240 JA$="R8E-8R8E-8R8G16G16G8G8R8F8R8D8R8G8R8E8R8F16F16F8E-8D8D8C8C8
1250 '
1260 AB$="<B-2>E-2E-FE-FE-FE-FF+GF+GF+GF+G
1270 BB$="G2>C2<B-2>E-2<
1280 CB$="G4.GA-4A4B->E-4.&E-<B-GE-
1290 DB$="R8<B-8R8B-8R8>E-8R8E-8R8E-16E-16E-8E-8E-8E-8E-8E-8
1300 EB$="R8G8R8G8A-8R8A8R8B-16B-16B-8B-8B-8B-8B-8B-8
1310 FB$="R8B8R8B8R8B8R8B8R8B8R8B8R8B16B16B8B8
1320 GB$="E-DC<BB-B->EE
1330 HB$="O5B-2O6E-2E-FE-FE-FE-FF+GF+GF+GF+G
1340 IB$="G4.GA-4A4B-O6E-4.&E-O5B-GE-
1350 JB$="R8O5B-8R8B-8R8O6E-8R8E-8R8E-16E-16E-8E-8E-8E-8E-8E-8
1360 '
1370 AC$="G8<B->C<B-8>G8A-8<B->C<B-8>A-8G2R4
1380 BC$=">E-8<GA-G8>E-8F8<FA-F8>F8E-2R4<
1390 CC$="<B-16A16B->G<B-16A16B->F<B->E-2R4
1400 DC$="G4R8G8A-4R8A-8R8G16G16G8G8G4
1410 EC$="B-4R8>E-8D4R8F8R8E-16E-16E-8E-8E-4<
1420 FC$="R8B8R8B16B16R8B8R8B16B16B8B16B16B16B16B16B16B4
1430 GC$="GO3B->FO3B->E-O3B-E->
1440 HC$="G8O5B-O6CO5B-8O6G8A-8O5B-O6CO5B-8O6A-8G2R4
1450 IC$="O4B-16A16B-O5GO4B-16A16B-O5FO4B-O5E-2R4
1460 JC$="G4R8G8A-4R8A-8R8G16G16G8G8G4
1470 '
1480 PLAY #2,A1$,B1$,C1$,D1$,E1$,F1$,G1$,H1$,I1$,J1$
1490 PLAY #2,A2$,B2$,C2$,D2$,E2$,F2$,G2$,H2$,I2$,J2$
1500 PLAY #2,A3$,B3$,C3$,D3$,E3$,F3$,G3$,H3$,I3$,J3$
1510 PLAY #2,A4$,B4$,C4$,D4$,E4$,F4$,G4$,H4$,I4$,J4$
1520 PLAY #2,A5$,B5$,C5$,D5$,E5$,F5$,G5$,H5$,I5$,J5$
1530 PLAY #2,A6$,B6$,C6$,D6$,E6$,F6$,G6$,H6$,I6$,J6$
1540 PLAY #2,A7$,B7$,C7$,D7$,E7$,F7$,G7$,H7$,I7$,J7$
1550 PLAY #2,A8$,B8$,C8$,D8$,E8$,F8$,G8$,H8$,I8$,J8$
1560 PLAY #2,A9$,B9$,C9$,D9$,E9$,F9$,G9$,H9$,I9$,J9$
1570 PLAY #2,AA$,BA$,CA$,DA$,EA$,FA$,GA$,HA$,IA$,JA$
1580 PLAY #2,AB$,BB$,CB$,DB$,EB$,FB$,GB$,HB$,IB$,JB$
1590 PLAY #2,AC$,BC$,CC$,DC$,EC$,FC$,GC$,HC$,IC$,JC$
1600 GOTO 1480
```

FM PAC バージョン

アーケード版 スペースハリアー メインテーマ

©SEGA

高橋俊行

プログラムについて

メロディの音色は，'89年1月号の「スペースハリアー」のパクリです。どーも，すみません（僕はまだ音色の作りかたを知らない）。そしてドラムですが，ハイハットはリズム音用MMLを使い，タムタムはPSG，スネアドラムはPSGのノイズ，バスドラムはリズム音用MMLにPSGのノイズを重ねて使用しています。

しかし，PSGのMMLが長くなると，どーもテンポがずれてしまうみたいなので，64音符引いたりして，どうにかゴマかしてあります。

一応，GMOのレコードと同じ終わりかたにしましたが，気に入らない人は，ループさせるなり，好きなように改造してください。

むだばなし

これで5本目の投稿です。このプログラムではじめて音色設定をしました（他の人のコピーだけど）。早く音色作りをマスターしたい。

しかし，中間テスト前日にこんなことしてていーのだろうか。

■参考にしたもの

アルファレコード SEGA GAME MUSIC Vol.1 ゲーム・ミュージック・プログラム大全集IIIの楽譜とP6SR用のスペースハリアーのプログラム（川野さん作）。

Mr.JIZOUから一言

おなじみの「スペハリ」ですね，テンポはよいのですが，音色にもうちょっとくふうが必要だと思います。がんばってください。

アーケード版「スペースハリアー」メインテーマのプログラム・リスト

```
1 '♦♦♦♦♦ SPACE HARRIER VGM (C) SEGA ♦♦♦♦♦♦♦♦♦♦♦ By たかむく としゆき ♦♦ H1年4月10日かんせい ♦♦
10 KEY1,"$="+CHR$(34)
20 CLEAR 3000:_MUSIC(1,0,1,1,1,1,1,1):_BGM(1)
30 DIM A%(15)
40 FORI=0TO15
50 READ A$:A%(I)=VAL("&H"+A$)
60 NEXT
70 CALL VOICE COPY(A%,@63)
90 DATA 0000,0000,0000,0000
100 DATA 1800,000C,0000,0000
110 DATA 1200,10F1,0000,0000
120 DATA 0010,10F1,0000,0000
130 TE$="T156":PLAY#2,TE$,TE$,TE$,TE$,TE$,TE$,TE$,TE$,TE$,TE$
140 PLAY#2,"O4Q8","O3Q8","O3Q8","Q8","Q6","Q6"
150 SOUND 7,49:_VOICE(@63,@63,@63,@63,@33,@33)
160 '――――――――――――――――――――――――――――――――――――――――――――――――――――――――――
170 A0$="V9L8 C2.CC&C1
180 B0$="V9L8 G2.GA&A1
190 C0$="V9L8 E2.EF&F1
200 E$="C>C<C>C<":F$="L8"+E$+E$+E$+E$
210 E0$="V10O3"+F$
220 F0$="V8O2"+F$
230 G$="B!H16H16H16H16":G$=G$+G$:G0$="V0@A15"+G$+G$+G$+G$
240 H0$="S0M250L4CCCCCCCC
250 A1$="C2&CQ6CQ8R8C&C1
260 B1$="A-2&A-Q6A-Q8R8G&G1
270 C1$="F2&FQ6FQ8R8E&E1
280 G3$=G$+G$+"B!H16H16H16H16 H16H16H16H16 B!H16B!H16H16B!H16
290 H3$="CCCC CM1800CM250C16C8C16M1800C
300 I$="V14GV12G-V10FV8E":I3$="O3L64R1R4"+I$+"R4.."+I$
310 A4$=">"+A0$:B4$=">"+B0$:C4$=">"+C0$
320 H$="M220CM1800CM220CM1800C":H4$=H$+H$
330 I4$="R4"+I$+"R4.."+I$+"R4.."+I$+"R4.."+I$
340 A5$="DDDR4DR8CO5
350 B5$="A-A-A-R4A-R8GO4
360 C5$="FFFR4FR8EO4V8
370 E5$="Q6CCCR4CR8CQ8
380 G5$="B!H8B!H8B!H8 R4 B!H8H8B!H8 H4R8B16B16R8B16B16R8B16
390 H5$="L8M1800CCCM100C16C16CM1800CR8C R4L4
```

```
400 X$="O3V14BV12B-V10AV9A-
410 Y$="O3V14GV12G-V10FV9E
420 Z$="O3V14EV12E-V10DV9D-
430 I5$=I$+"R16"+I$+"R16"+I$+"R4R16"+I$+"R8."+I$+"R16R2.O3V13EV11E-V13E"+Z$+Z$+"
R64
440 J5$="L64R4."+X$+Y$+Z$+"R8.R2"+"V13BV11B-V13BV11B-"+X$+X$+X$+"V13GV11G-V13GV1
1G-"+Y$+Y$+Y$
450 A6$="L4F.E8E1<GA8.."
460 C6$="L8C4.<BR4>D4.CR4<B>C
470 D6$="L8G4.GR4G4.GR4GG
480 E$="C>C<C>C<":E6$=E$+E$+E$+E$
490 A7$=">F.E8E1&E8
500 C7$="C4.<B-R4>D4DCR4<B->C
510 D7$="G4.GR4G4GGR4GG
520 E$="<B->B-<B->B-":E7$=E$+E$+E$+E$
530 A8$="F.E8E1DE
540 C8$="C4.<BR4>D4.CR4<B4>C4
550 D8$="A4.AR4A4.AR4A4A4
560 E$="<A>A<A>A":E8$=E$+E$+E$+E$
570 A9$="F1G+.G.F
580 C9$="C2R8DED&D2C4D4
590, D9$="F2R8A4.G+2F4F4
600 E$="F>F<F>F<":E9$=E$+E$+E$+E$
610 H9$=H$+"M220CM1800CM220CM1500C16C16C16
620 I9$="R4"+I$+"R4.."+I$+"R4.."+I$+"R4.R32."+I$+I$
630 AA$="E1&E<EG>D
640 CA$="E1..D4
650 DA$="G1&G1
660 E$="E>E<E>E<":EA$=E$+E$+E$+E$
670 AB$="C+2.<A+A2&A6G6F6
680 CB$="C+1<A+2A+4G4
690 DB$="E1E2E4E4
700 E$="A>A<A>A<":EB$=E$+E$+E$+E$
710 AC$="L8E4FD8&D2&D4.DEF4G
720 CC$=">D1C2D2
730 DC$="F1F2F2
740 E$="D>D<D>D<":EC$=E$+E$+E$+E$
750 AD$="A2.A-4>F2D2L4
760 CD$="C1D2F2
770 DD$="F1G+2G+2
780 AE$="L8C+1&C+EC+<B-AGFE
790 AF$="D2.E4{FEFGFG}1
800 CF$=">D2.D4C2D2
810 AH$="A2.G8>G8&G2":AG$=AH$+"L16AB-B>CC+DD+E":AH$=AH$+"&G4
815 EH$="F>F<F>F< F>F<F>F< G>G<G>G< G>G<G>G<
820 CG$="C2.C8G8G1
830 DG$="F2.F8G8G1
840 EG$="F>F<F>F< F>F<F>F< G>G<G+>G+< A>A<B>B<
850 GG$=G$+G$+G$+"B!4B!4"
860 HG$=H$+"M250CCCC
870 IG$="R1."+X$+X$+Y$+Y$
880 JG$="R1.R4"+I$+Z$+"V14E
890 AI$="O5V9":BI$="V8L8O4CC<B>CR2..<AB>C4.
900 CI$="V8L8O3AAGAR2..EEE4.
910 DI$="V9L8O3EEDER2..EEE4.
920 K$="B!H8H16B!H16B!H8B!H16H16":GI$=K$+"B!H8H16H16H8H16H16"+K$+"H8B!H16B!H16H1
6H16H16H16"
930 HI$="L8M250C.C16CCM1800C4M250R4 C.C16CCR8C16C16M1800C
940 II$="R2"+I$+"R8.R1"+I$
950 CJ$="AAGAR2..FFF4.
960 DJ$="FFEFR2..FFF4.
970 BK$="DDCDR2..<B>CD4.
980 CK$="BBABR2..GGG4.
990 DK$="GGFGR2..GGG4.
1000 E$="G>G<G>G<":EK$=E$+E$+E$+E$
1010 BL$="CC<B>C
1020 CL$="AAGA
1030 DL$="EEDE
1040 GL$=K$+K$+"B!16B!16B!16B!16R8B!16B!16B!16R16B!8R16B!16
1050 HL$="M250C.C16CCM1800C4R4M250L16CCCCM1800CR16M250CCCR16CR16M1800CM250CL8
1060 IL$="R2"+I$+"R8.R2"+I$+"R4.."+I$
1070 AM$="L8A1&ACDEGEDC
1080 BM$="EEDE
1090 CM$="O4CC<B>C
1100 DM$="AAGA
1110 AN$="C1&CG<A>CE<A>CD
1120 AO$="D1&D4C4<B4>C4
1130 BO$="DDCDR2.C4<B4>C4
1140 CO$="<BBABR2.G4G4G4
1150 DO$="GGFGR2.G4G4G4
1160 AP$="<BAGA>
1170 BP$="CC<B>C
1180 CP$="AAGA
1190 DP$="EEDE
1200 AQ$=AP$+"O5V9
1210 BQ$=BP$+"R2R8FFR8GG4.O4V9
1220 CQ$=CP$+"R2R8<AAR8BB4.O4V8
1230 DQ$=DP$+"R2R8FFR8GG4.O3V7
1240 EQ$="A>A<A>A< A>A<A>A< R8FFR8 GG4.
1250 GQ$=K$+K$+"H8B!8B!4B!8B!8
1260 HQ$="M250C.C16CCM1800C4M250CC R8M1800CC4CCL4
```

```
1270 IQ$="R2"+I$+"R16R2"+I$+"R16"+I$+"R8."+I$+"R8"+I$
1280 JQ$="R1.."+X$+X$+Y$
1290 GR$="B!H8B!H8B!H8 R4 B!H8H8B!H8
1300 IR$=I$+"R16"+I$+"R16"+I$+"R4R16"+I$+"R8."+I$
1310 JR$="L64R4."+X$+Y$+Z$
1320 '—— PLAY ——————————————————————————————————————————
1330 '-----INTRO ------------------------------------------------------
1340 PLAY#2,A0$,B0$,C0$,"",E0$,F0$,G0$,H0$
1350 PLAY#2,A1$,B1$,C1$,"",E0$,F0$,G0$,H0$
1360 PLAY#2,A0$,B0$,C0$,"",E0$,F0$,G0$,H0$
1370 PLAY#2,A1$,B1$,C1$,"",E0$,F0$,G3$,H3$,I3$
1380 PLAY#2,A4$,B4$,C4$,"",E0$,F0$,G0$,H4$,I4$
1390 PLAY#2,A1$,B1$,C1$,"",E0$,F0$,G0$,H4$,I4$
1400 PLAY#2,A0$,B0$,C0$,"",E0$,F0$,G0$,H4$,I4$
1410 PLAY#2,A5$,B5$,C5$,"●63O3V7",E5$,F5$,G5$,H5$,I5$,J5$
1420 '-----MAIN -------------------------------------------------------
1430 PLAY#2,A6$,A6$,C6$,D6$,E6$,E6$,G0$,H4$,I4$
1440 PLAY#2,A7$,A7$,C7$,D7$,E7$,E7$,G0$,H4$,I4$
1450 PLAY#2,A8$,A8$,C8$,D8$,E8$,E8$,G0$,H4$,I4$
1460 PLAY#2,A9$,A9$,C9$,D9$,E9$,E9$,G0$,H4$,I4$
1470 PLAY#2,A6$,A6$,C6$,D6$,E6$,E6$,G0$,H4$,I4$
1480 PLAY#2,A7$,A7$,C7$,D7$,E7$,E7$,G0$,H4$,I4$
1490 PLAY#2,A8$,A8$,C8$,D8$,E8$,E8$,G0$,H4$,I4$
1500 PLAY#2,A9$,A9$,C9$,D9$,E9$,E9$,G0$,H9$,I9$
1510 PLAY#2,AA$,AA$,CA$,DA$,EA$,EA$,G0$,H4$,I4$
1520 PLAY#2,AB$,AB$,CB$,DB$,EB$,EB$,G0$,H4$,I4$
1530 PLAY#2,AC$,AC$,CC$,DC$,EC$,EC$,G0$,H4$,I4$
1540 PLAY#2,AD$,AD$,CD$,DD$,E9$,E9$,G0$,H4$,I4$
1550 PLAY#2,AA$,AA$,CA$,DA$,EA$,EA$,G0$,H4$,I4$
1560 PLAY#2,AE$,AE$,CB$,DB$,EB$,EB$,G0$,H4$,I4$
1570 PLAY#2,AF$,AF$,CF$,DF$,EC$,EC$,G0$,H4$,I4$
1580 PLAY#2,AG$,AG$,CG$,DG$,EG$,EG$,GG$,HG$,IG$,JG$
1590 PLAY#2,A6$,A6$,C6$,D6$,E6$,E6$,G0$,H4$,I4$
1600 PLAY#2,A7$,A7$,C7$,D7$,E7$,E7$,G0$,H4$,I4$
1610 PLAY#2,A8$,A8$,C8$,D8$,E8$,E8$,G0$,H4$,I4$
1620 PLAY#2,A9$,A9$,C9$,D9$,E9$,E9$,G0$,H4$,I4$
1630 PLAY#2,A6$,A6$,C6$,D6$,E6$,E6$,G0$,H4$,I4$
1640 PLAY#2,A7$,A7$,C7$,D7$,E7$,E7$,G0$,H4$,I4$
1650 PLAY#2,A8$,A8$,C8$,D8$,E8$,E8$,G0$,H4$,I4$
1660 PLAY#2,A9$,A9$,C9$,D9$,E9$,E9$,G0$,H9$,I9$
1670 PLAY#2,AA$,AA$,CA$,DA$,EA$,EA$,G0$,H4$,I4$
1680 PLAY#2,AB$,AB$,CB$,DB$,EB$,EB$,G0$,H4$,I4$
1690 PLAY#2,AC$,AC$,CC$,DC$,EC$,EC$,G0$,H4$,I4$
1700 PLAY#2,AD$,AD$,CD$,DD$,E9$,E9$,G0$,H4$,I4$
1710 PLAY#2,AA$,AA$,CA$,DA$,EA$,EA$,G0$,H4$,I4$
1720 PLAY#2,AE$,AE$,CB$,DB$,EB$,EB$,G0$,H4$,I4$
1730 PLAY#2,AF$,AF$,CF$,DF$,EC$,EC$,G0$,H4$,I4$
1740 PLAY#2,AH$,AH$,CG$,DG$,EH$,EH$,GG$,HG$,IG$,JG$
1750 '-----SUB --------------------------------------------------------
1760 PLAY#2,AI$,BI$,CI$,DI$,EB$,EB$,GI$,HI$,II$
1770 PLAY#2,"" ,BI$,CJ$,DJ$,E9$,E9$,GI$,HI$,II$
1780 PLAY#2,"" ,BK$,CK$,DK$,EK$,EK$,GI$,HI$,II$
1790 PLAY#2,"" ,BL$,CL$,DL$,EB$,EB$,GL$,HL$,IL$
1800 PLAY#2,"" ,BI$,CI$,DI$,EB$,EB$,GI$,HI$,II$
1810 PLAY#2,"" ,BI$,CJ$,DJ$,E9$,E9$,GI$,HI$,II$
1820 PLAY#2,"" ,BK$,CK$,DK$,EK$,EK$,GI$,HI$,II$
1830 PLAY#2,"" ,BL$,CL$,DL$,EB$,EB$,GL$,HL$,IL$
1840 PLAY#2,AM$,BM$,CM$,DM$,EB$,EB$,GI$,HI$,II$
1850 PLAY#2,AN$,BM$,CM$,DM$,E9$,E9$,GI$,HI$,II$
1860 PLAY#2,AO$,BO$,CO$,DO$,EK$,EK$,GI$,HI$,II$
1870 PLAY#2,AP$,BP$,CP$,DP$,EB$,EB$,GI$,HI$,II$
1880 PLAY#2,AM$,BM$,CM$,DM$,EB$,EB$,GI$,HI$,II$
1890 PLAY#2,AN$,BM$,CM$,DM$,E9$,E9$,GI$,HI$,II$
1900 PLAY#2,AO$,BO$,CO$,DO$,EK$,EK$,GI$,HI$,II$
1910 PLAY#2,AQ$,BQ$,CQ$,DQ$,EQ$,EQ$,GQ$,HQ$,IQ$,JQ$
1920 '----------------------------------------------------------------
1930 PLAY#2,A6$,A6$,C6$,D6$,E6$,E6$,G0$,H4$,I4$
1940 PLAY#2,A7$,A7$,C7$,D7$,E7$,E7$,G0$,H4$,I4$
1950 PLAY#2,A8$,A8$,C8$,D8$,E8$,E8$,G0$,H4$,I4$
1960 PLAY#2,A9$,A9$,C9$,D9$,E9$,E9$,G0$,H4$,I4$
1970 PLAY#2,A6$,A6$,C6$,D6$,E6$,E6$,G0$,H4$,I4$
1980 PLAY#2,A7$,A7$,C7$,D7$,E7$,E7$,G0$,H4$,I4$
1990 PLAY#2,A8$,A8$,C8$,D8$,E8$,E8$,G0$,H4$,I4$
2000 PLAY#2,A9$,A9$,C9$,D9$,E9$,E9$,G0$,H9$,I9$
2010 PLAY#2,AA$,AA$,CA$,DA$,EA$,EA$,G0$,H4$,I4$
2020 PLAY#2,AB$,AB$,CB$,DB$,EB$,EB$,G0$,H4$,I4$
2030 PLAY#2,AC$,AC$,CC$,DC$,EC$,EC$,G0$,H4$,I4$
2040 PLAY#2,AD$,AD$,CD$,DD$,E9$,E9$,G0$,H4$,I4$
2050 PLAY#2,AA$,AA$,CA$,DA$,EA$,EA$,G0$,H4$,I4$
2060 PLAY#2,AE$,AE$,CB$,DB$,EB$,EB$,G0$,H4$,I4$
2070 PLAY#2,AF$,AF$,CF$,DF$,EC$,EC$,G0$,H4$,I4$
2080 PLAY#2,AH$,AH$,CG$,DG$,EH$,EH$,GG$,HG$,IG$,JG$
2090 PLAY#2,"O4","O3","O3
2100 '-----END --------------------------------------------------------
2110 PLAY#2,A0$,B0$,C0$,"",E0$,F0$,G0$,H0$
2120 PLAY#2,A1$,B1$,C1$,"",E0$,F0$,G0$,H0$
2130 PLAY#2,A0$,B0$,C0$,"",E0$,F0$,G0$,H0$
2140 PLAY#2,A1$,B1$,C1$,"",E0$,F0$,G3$,H3$,I3$
2150 PLAY#2,A4$,B4$,C4$,"",E0$,F0$,G0$,H4$,I4$
2160 PLAY#2,A1$,B1$,C1$,"",E0$,F0$,G0$,H4$,I4$
2170 PLAY#2,A0$,B0$,C0$,"",E0$,F0$,G0$,H4$,I4$
2180 PLAY#2,A5$,B5$,C5$,"",E5$,F5$,GR$,H5$,IR$,JR$
```

FM PAC バージョン

アーケード版 ドラゴンスピリット エンディング・テーマ

©ナムコ

KMR小林

内容

サークルTLS会員，会報FXOむりやり編集長，スコアネームKMR，ケムラーこと，KMR小林参上。今回は(投稿ははじめて)，やっとFM PACを手に入れたので，あの超大作「ドラゴンスピリット」のENDINGの曲を作ってみました。

プログラムについて

FM音源を使うのははじめてなので，大変でした。おまけに投稿しようとは思ってなかったので自分にわかればいいと考えて，プログラムを組みました。だから，ちょっと（すごく）きたない，わかりにくい物になってしまいました。どうもすいません。あとFM PACのポコポコドラムですが，ノイズを重ねることによってなんとかしようと思い，やってみたのですが，どうでしょうか……？

あ，それとFM音源のボリュームを大にしてください。

苦労した点

はじめは，すべて@6の音色でやってたんですが，やはりものたりなくなってきた。そこで，音色を作ろうとしたのだが作りかたがわからない!!まあ，しかたなく，ちょこちょこいじってみたのだが，どうしてどうしてなかなかいい音ができるじゃありませんか。そういうわけなので，「似てね〜」など と言う人は自分でどうぞ。

参考

ベーマガ'89年2月号楽譜

Mr.JIZOUから一言

おなじみの「ドラスピ」のエンディングです。原曲ではナムコPSGも参加していて雰囲気を盛りあげています。君の移植はていねいなのですが，ベースの音をはぎれ良くして，ちょっと大きめに出したほうが音のバランスとして良かったのではないでしょうか。それと，最後の音は明らかに伸ばしすぎですよ。

「ドラゴンスピリット」エンディング・テーマのプログラム・リスト

```
10 _MUSIC(1,0,1,1,1,1,1,1)
20 DIM A%(15)
30 '
40 FOR I=0 TO 15
50 READ A$:A%(I)=VAL("&h"+A$)
60 NEXT I
70 '
80 _VOICE COPY (A%,@63)
90 _VOICE(@63)
100 '
110 DATA 0000,0000,0000,0000
120 DATA 0c10,0000,0000,0000
130 DATA 0830,1283,0000,0000
140 DATA 1041,1082,0000,0000
150 SOUND7,31
160 A0$="t150@6v12l1o5e&e
170 A1$="el4d.e.dd2a2gl
180 B0$="t150@6v12l1o5c&c
190 B1$="cl4<b.>c.<bb-2>f2el
200 C0$="t150@6v7l1o5d&d
210 C1$="v10<gl4g.g.gf2>d2cl
220 D0$="t150@16v13o5l1g&g
230 D1$="el4d.e.dd2a2g2v15l8gab-4v13
240 E0$="t150@16v13o3l1c&c
250 E1$="o5cl4<b.>c.<bb-2>f2el
260 F0$="t150@33v7l2o4cccc
270 F1$="l4cr4cr4<br4br4b-r4b-r4b-r4b-r4
280 G0$="T150V10@a15HB!4H4HB!4H8H8HB!4R8H16H!32H!32S!H16S!16M!H8M!H8M!H32M!32R16
290 G1$="Hb!4H4Hb!4H4Hb!4H4Hb!4H8H8Hb!4H4HB!4H4HB!4H4HB!8H8H4
300 H0$="t150v13o4l1gl4v12gv11gv10gv9gv1111
310 H1$=">eddd2l8<gab-4
320 I0$="t150v13o4l1el4v12ev11ev10ev9ev1111
330 I1$=">c<bb-b-
340 J0$="t150s0m3000o2l4ar4ar4ar4r2
350 J1$="ar4ar4ar4ar4ar4ar4ar4ar4
360 A2$=">cl&cl12<b-afg
370 A3$="dl&da8g8&g4el&e>@24c8c4.&@6
```

```
380 B2$="g1g.a.gl2ffde
390 B3$="<b-1&b->f8e4.c1&c@24g8g4.&@6
400 C2$="e1e.e.el2ddcc
410 C3$="o4l1v11f&fg&gv7
420 D2$=">c1l4<g..a.gl2b-afg
430 D3$="l2d1&da8g4.l1e&e
440 E2$="l4g1e.f.el2gfde
450 E3$="l2o4b-1&b->f8e4.l1c&c
460 F2$="ar4ar4ar4ar4l2gab->c
470 F3$="o3l4b-r4b-r8b-8b-r4b-r8b-8ar4ar8a8ar4ar8a8
480 G2$="hb!4h4hb!4h4hb!4h4hs!4h4hb!4h4hm!8m!8h4hb!8m!8hm!4h8m!8hm!8m!8
490 G3$="hb!4h8hb!8hs!4h8h8hb!4h8h8hb!4h8h8hb!4h8hb!8hs!4h8h8hb!4h8h8hb!4h8h8
500 H2$="v13>l1al4v12av11av10av9av13 b-v12b-v13av12av13fv12fv13gv12gv13
510 H3$="l1dl4v12dv11dv10dv9dv13l1el4v12ev11ev10ev9ev13
520 I2$="v13>l4cv12cv13ev12ev13fv12fv13fv12fv13dv12dv13ev12ev13
530 I3$="o4l4b-lv12b-v11b-v10b-v9b-v13>clv12cv11cv10cv9cv13
540 J2$="ar4ar4ar4>ar4<ar4>a8a8r4<a8>a8a<a8>a8a8a8
550 J3$="o2ar8a8>ar4<ar4ar4ar8a8>a4r4<ar4ar4
560 A4$="<d1&df8g4.e1&e>@24c8c4c8<@6
570 B4$="<b-1&b->d8e4.c1&c@24g8g4g8@6
580 D4$="l2d1&df8g4.l1e&e
590 E4$="l2o4b-1&b->d8e4.l1c&c
600 A5$="<d1&df8g4.l1gg
610 B5$="<b-1&b->d8e4.l1fe
620 C4$="f&f>cc
630 D5$="l2d1&df8g4.l1gg
640 E5$="l2<b-1&b->d8e4.l1fe
650 F4$="b-r4b-r8b-8b-r4b-r8b-8>cr4cr8c8cr4cr8c8
660 G4$="hb!4h8hb!8hs!4h8h8hb!4h8h8hb!4h8h8hb!4h8h8hm!8m!8h8h8hm!16m!16m!8hs!8hs
!8hs!8hs!8hm!32s!32m!32m!32m!8
670 H4$="l1d&l4v12dv11dv10dv9dv13av12av11av10av13av12av11av10av13
680 I4$="<l1b-&l4v12b-v11b-v10b-v9b-v13>ev12ev11ev10ev13ev12ev11ev10ev13
690 J4$="ar8a8>a4r4<a4r4a4r4a4r4>a8a8r4a16a16a8a8a8a8a8a32a32a32a32a8
700 A6$="v11l2egl4<b.>g.<bl2>dv8av11gg
710 A7$=">c1&c1<b-ffe
720 B6$="v11l2cel4<g.>d8&c<gl2b->fee
730 B7$="g1g4.g8&gfddc
740 C5$="v7l2<g>c<l8dcd>c&<g4f4l2f>dcc
750 C6$="e1e4.e8&edl8<adea>c2<gceg
760 D6$="@6v13l8e2cde4dcl4dgfd<b-8>d8a2g2l8gab-4
770 D7$=">c4<egb>c&c4<g4ag&g2b-2adeaf2gceg
780 E6$="@6l8v12c2<ab>c4l4<b2&bbb-2>a2e1
790 E7$="g1eg8e8&e2l2gfde
800 F5$="cr4cr4<br4br4b-r4b-r4b-r4b-r4
810 F6$="ar4ar4ar4ar4gr4gr4b-r4b-r4
820 G5$="hb!4h4hm!4h4hb!4h8b!8hm!4h4hb!4h4hm!4h4hb!8b!8h4hm!8m!8h4
830 G6$="hb!4h4hm!4h4hb!4h4hm!8b!8h4hb!4h4hm!8m!8h4hb!8m!8hm!8hb!8m!8hm!8m!8
840 J5$="<ar4>ar4<ar8a8>a4r4<ar4>ar4<a8a8r4>a8a8r4
850 J6$="<ar4>ar4<ar4>a8<a8r4ar4>a8a8r4<a8>a8a4<a8>a8a8a8
860 A8$="o5d1&d2a8g4.>c1&c2l8ccr4l2
870 B8$="o4b-1&b-2>f8e4.a1&a2l8ggr4l2
880 D8$="o5l4eagfel1l>v10c&c
890 D9$="o5d&d2f8g4.v13l8>c<agafgcdc1
900 E8$="o4l4b->fedcl1lv10a&a
910 E9$="<b-&b-2l8de4.v12l1c<a
920 G7$="hb!4h8h8hm!4h8hb!8hb!4h8h8hm!4h8hb!8hb!4h8h8hm!4h8hb!8hb!4h8h8hm!4h8hb!
8
930 J7$="o2ar4>ar8<a8ar4>ar8<a8ar4>ar8<a8ar4>ar8<a8
940 DA$="l4def2&f1efg1&g2
950 DB$="e<l8fb->de4.&e2fg4.l1gg
960 EA$="l1b-&b->c&c
970 EB$="<b-&b-2>d8e4.fe
980 G8$="hb!4h8h8hm!4h8hb!8hb!4h8h8h4hm!8hm!b!8hb!4h8h8hm!8m!8h8h8hm!16m!16hm!8h
s!8hs!8s!8s!8m!32s!32s!32b!32b!8
990 J8$="ar4>a4<r8a8a4r4r4>a8a8<a4r4>a8a8r4a16a16a8a8a8a8a8a32a32a32<a32a8
1000 '
1010 ' ======= Play =======
1020 '
1030 PLAY#2,A0$,B0$,C0$,D0$,E0$,F0$,G0$,H0$,I0$,J0$
1040 PLAY#2,A1$,B1$,C1$,D1$,E1$,F1$,G1$,H1$,I1$,J1$
1050 PLAY#2,A2$,B2$,C2$,D2$,E2$,F2$,G2$,H2$,I2$,J2$
1060 PLAY#2,A3$,B3$,C3$,D3$,E3$,F3$,G3$,H3$,I3$,J3$
1070 PLAY#2,A4$,B4$,C3$,D4$,E4$,F3$,G3$,H3$,I3$,J3$
1080 PLAY#2,A3$,B3$,C3$,D3$,E3$,F3$,G3$,H3$,I3$,J3$
1090 PLAY#2,A5$,B5$,C4$,D5$,E5$,F4$,G4$,H4$,I4$,J4$
1100 PLAY#2,A6$,B6$,C5$,D6$,E6$,F5$,G5$,"","",J5$
1110 PLAY#2,A7$,B7$,C6$,D7$,E7$,F6$,G6$,"","",J6$
1120 PLAY#2,A8$,B8$,C3$,D8$,E8$,F3$,G7$,"","",J7$
1130 PLAY#2,A4$,B4$,C3$,D9$,E9$,F3$,G7$,"","",J7$
1140 PLAY#2,A3$,B3$,C3$,DA$,EA$,F3$,G7$,"","",J7$
1150 PLAY#2,A5$,B5$,C4$,DB$,EB$,F4$,G8$,"","",J8$
1160 A0$="@14v14l2eg<b>gdag1
1170 A1$=">l1c<gl2b-afe
1180 B0$="@14v14l2ce<g>e<b->fe1
1190 B1$="l1ge1l2ffdc
1200 C0$="v12o4@14l2g>c<d>c<f>dc1
1210 C1$="l1ec1l2ddc<g
1220 D0$="v14@16o6l4e2c8d8ed2gf1l2dagl8gab-4
1230 D1$=">c1<l4g.a.gl2b-afg
1240 E0$="v11@16r4o6e2l8cde4d2l4gfd2a&ag2l8ga
1250 E1$="l4b->c2.&c<g.a.gb-2a&af2g&
1260 F0$="t150v7cr4cr4<br4br4b-r4b-r4b-r4b-r4
1270 F1$="ar4ar4ar4ar4l2gab->c
1280 G0$="hb!4h4hm!4h4hb!4h8b!8hm!4h8h8hb4h4hm!4h4hb!8b!8h4hm!8hm!8hm!8
1290 G1$="hb!4h4hm!4h4hb!4h4hm!8b!8h4hb!4h4hm!8m!8h4hb!8m!8hm!4hb8m!8hm!8m!8
1300 J0$="a4r4>a4r4<a4r8a8>a4r4<a4r4>a4r4<a8a8r4>a8a8a4
1310 J1$="<a4r4>a4r4<a4r4>a8<a8r4a4r4>a8a8r4<a8>a8a4<a8>a8a8a8
1320 A2$="l1d&d>c&c
1330 A3$="o5d&de&e
1340 B2$="<l1b-&b->a&a
1350 B3$="o4b-&b->c&c
1360 C2$="l1f&fg&g
1370 D2$="l4dagf&fl1la&a
1380 D3$="f&f2l8fg4.>c<agafgcdc1
```

```
1390 E2$="l4gdagl1f&f4a2.&a&
1400 E3$="a4l2f.&fl8de&e4&e4>c<agafgcdc2.&
1410 F2$="l4o3b-r4b-r8b-8b-r4b-r8b-8ar4ar8a8ar4ar8a8
1420 G2$="hb!4h8h8hm!4h8hb!8hb!4h8h8hm!4h8hb!8hb!4h8h8hm!4h8hb!8hb!4h8hb!8hm!8m!
8h4
1430 G3$="hb!4h8h8hm!4h8hb!8hb!4h8h8hm!4h8hb!8hb!4h8h8hm!4h8hb!8hb!4h8h8hm!4h8hb
!8
1440 J2$="<ar4>ar8<a8ar4>ar8<a8ar4>ar8<a8ar8a8>a8a8r4
1450 J3$="<ar4>ar8<a8ar4>ar8<a8ar4>ar8<a8ar4>ar8<a8
1460 A4$="d&dgg
1470 B4$="<b-&b->fe
1480 C3$="f&f>cc
1490 D4$="l4defb-&b-lefg>c&c1
1500 D5$="<dl8<fb->de4f&f2fg&g4l1gg
1510 E4$="l4cdegb-1&b-efg>c1
1520 E5$="<<b-2l8fb->de&efdef2l1fe
1530 F3$="b-r4b-r8b-8b-r4b-r8b-8>cr4cr8c8cr4cr8c8
1540 G4$="hb!4h8h8hm!4h8hb!8hb!4h8h8hm!4h8hb!8hb!4h8h8hm!8m!8h8h8hm!16m!16hm!8hs
!8hs!8s!8s!8m!32s!32s!32b!32b!8
1550 J4$="ar4>ar8<a8ar4>ar8<a8a4r4>a8a8r4al6al6a8a8a8a8a8a32a32a32<a32a8
1560 '
1570 ' ======= Play =======
1580 '
1590 PLAY#2,A0$,B0$,C0$,D0$,E0$,F0$,G0$,"","",J0$
1600 PLAY#2,A1$,B1$,C1$,D1$,E1$,F1$,G1$,"","",J1$
1610 PLAY#2,A2$,B2$,C2$,D2$,E2$,F2$,G2$,"","",J2$
1620 PLAY#2,A3$,B3$,C2$,D3$,E3$,F2$,G3$,"","",J3$
1630 PLAY#2,A3$,B3$,C2$,D4$,E4$,F2$,G3$,"","",J3$
1640 PLAY#2,A4$,B4$,C3$,D5$,E5$,F3$,G4$,"","",J4$
1650 A5$="v15l2fg<b>gdag1
1660 A6$="l1>c<gl2b-ffe
1670 B5$="v15l2ce<g>e<b->fe1
1680 B6$="l1gel2fddc
1690 C4$="v13l2<g>c<d>c<f>dc1
1700 C5$="l1ecl2d<a>c<g
1710 D6$="v13o5@63l4egc8d8ed1d2a2g2g8a8b-
1720 D7$=">l8c&d&c4&c2l4<g&g8a8&agl2b-afg
1730 E6$="v9o5l4@63r4egc8d8ed2.&dd2a&ag2l8ga
1740 E7$="b->c&c&d&c2&c4<g4&ga&a4l4gb-2a&af2g
1750 F4$="v10cr4cr4<br4br4b-r4b-r4b-r4b-r4
1760 F5$="ar4ar4ar4ar4l2gab->c
1770 G5$="hb!4h4hm!4h4hb!4hb!4hm!4h8h8hb!4h4hm!4h4hb!8b!8h4hm!8hm!8h4
1780 G6$="hb!4h4hm!4h4hb!4h4hm!8b!8h4hb!4h4hm!8m!8h4hb!8m!8hm!4hb!8m!8hm!8m!8
1790 J5$="l4ar4>ar4<aa>ar4<ar4>ar4<l8aar4>aar4
1800 J6$="l4<ar4>ar4<ar4>a8<a8r4ar4>a8a8r4<l8a>aa4<a>aaa
1810 A7$="l1d&d>c&c
1820 A8$="o5d&de&e
1830 B7$="l1<b-&b-&>a&a
1840 B8$="o4b-&b->c&c
1850 C6$="l1f&fg&g
1860 D8$="f1gal1g>c
1870 D9$="l8dc<a>c<agagf4gad4ef>cd<gafgcdc1
1880 E8$="l2d1ef1lea
1890 E9$="l8r4>dc<a>c<agagf4gad4ef>cd<gafgcdc2.&
1900 F6$="o3l4b-r4b-r8b-8b-r4b-r8b-8ar4ar8a8ar4ar8a8
1910 G7$="hb!4h8h8hm!4h8hb!8hb!4h8h8hm!4h8hb!8hb!4h8h8hm!4h8hb!8hb!4h8hb!8hm!8m!
8h8h8
1920 G8$="hb!4hb!8h8hm!4h8hb!8hb!4h8h8hm!4h8hb!8hb!4h8h8hm!4h8hb!8hb!4h8h8hm!4h8
hb!8
1930 J7$="l4<ar4>ar8<a8ar4>ar8<a8ar4>ar8<a8ar8a8>a8a8r4
1940 J8$="o2aa>a<r8a8ar4>ar8<a8ar4>ar8<a8ar4>ar8<a8
1950 A9$="d&dl2gggg4g4
1960 B9$="o4b-&b->l2ffff4f4
1970 C7$="f&f>l2cccc4c4
1980 DA$="l4defb-&b-2ab-efg>c&c1
1990 DB$="<dl8<fb->de4f&f2fg4.l1g&g
2000 EA$="l4cdefb-2.ab-efga1
2010 EB$="o4b-2l8fb->de4f4.de4.l1f&f
2020 F7$="b-r4b-r8b-8b-r4b-r8b-8>cr4cr8c8cr4cr8c8
2030 G9$="hb!4h!8h8hm!4h8hb!8hb!4h8h8hm!4h8hb!8hb!4h8h8hm!4h8hb!8hb!4h8h8hm!4h8h
b!8
2040 GA$="hb!4h8h8hm!4h8hb!8hb!4h8h8hm!4h8hb!8hb!4h8h8hb!4h8h8hb!4h8h8hm!8m!8h8h
8
2050 J9$="ar4>ar8<a8ar4>ar8<a8ar4ar4ar4>a8a8r4
2060 AA$="ggggt130gt125gt120gt115g
2070 AB$="g1t150l4gggg&g1&g1&g1
2080 BA$="eeeet130et125et120et115e
2090 BB$="e1t150l4eeee&e1&e1&e1
2100 C8$="cccct130ct125ct120ct115c
2110 C9$="c1t150l4cccc&c1&c1&c1
2120 DC$="g&gl4t130gr4t125gr4t120gr4t115gr4
2130 DD$="g1<t150cccc&c1&c1&c1
2140 EC$="e&el4t130er4t125er4t120er4t115er4
2150 ED$="e1<t150cccc&c1&c1&c1
2160 F8$="cr4cr8c8cr4cr4t130cr4t125cr4t120cr4t115cr4
2170 F9$="c1t150cccc
2180 GB$="hb!4h8h8hb!4h8h8hb!4r4hb!8s!8s!8s!8t130hb!4r4t125hb!4r4t120hb!4r4t115h
b!4r4
2190 GC$="hb!4r4r2t150b!4b!4b!4b!4r1r2r4r16r1s!16s!16m!16
2200 JA$="<ar4ar4ar4l8a>aaa<l4t130ar4t125ar4t120ar4t115ar4
2210 JB$="ar4r2t150aaaar1r2r4r16r1l16>aaa
2220 '
2230 ' ======= Play =======
2240 '
2250 PLAY#2,A5$,B5$,C4$,D6$,E6$,F4$,G5$,"","",J5$
2260 PLAY#2,A6$,B6$,C5$,D7$,E7$,F5$,G6$,"","",J6$
2270 PLAY#2,A7$,B7$,C6$,D8$,E8$,F6$,G7$,"","",J7$
2280 PLAY#2,A8$,B8$,C6$,D9$,E9$,F6$,G8$,"","",J8$
2290 PLAY#2,A8$,B8$,C6$,DA$,EA$,F6$,G9$,"","",J8$
2300 PLAY#2,A9$,B9$,C7$,DB$,EB$,F7$,GA$,"","",J9$
2310 PLAY#2,AA$,BA$,C8$,DC$,EC$,F8$,GB$,"","",JA$
2320 PLAY#2,AB$,BB$,C9$,DD$,ED$,F9$,GC$,"","",JB$
```

FM PAC バージョン

アーケード版 カルテット 1面BGM

©セガ

中村陽一

はじめに

Yah—！私はコードネームSiこと江洲 藍(えすあい)です。私めが送りますのはMSX用FM PAC対応！あのセガの「カルテット」なのだあっ！（ううっ！競争率高そう……）。

その中でも最もゴッキゲンな1面BGMです。

さてプログラムについてですが……。

270行までは初期設定および音色設定です。オール・ベーシックなので特に何も注意しなくていいですけど，ここだけはしっかりと打ち込んでください。

プログラムの説明

プログラム全体としては，AS系がメロディ，BSがエコーと後半三重和音のハモリ，CSがベースでDSがASの1オクターブ上を演奏させています。んでもってESが前半はBSの1オクターブ上で後半はハモリです。A. B. C……。FSはベースもこれまたオクターブを重ねて，GSがリズム音（ドラム）です（しかし変数が多い……）。

最後のHSがPSGにスネアをやらせています。

ひとこと！

しかし MSX MUSIC は MSX AUDIO（これも私は持ってる）にくらべ，制約が多いですね。1度に使える音色といい音色をプリセットできるのが63番だけだし，それでも音質はMSX AUDIOよりはいいと思います

んで，その音色エディットの方法がわからん！とかねてから思っていたら，MSX FAN10月号にプログラムが載ってた！ということで，今回はそれを参考にプログラムしました。それにしてもカルテットのメロディ音が作れなかった。やっぱオペレーターのちがいが悲しいっ！それでもCDをすり切れるほど（そんなわけないって）聞きまくり，何とかそれらしい音に仕立てたのですがどんなもんでしょうか？でも納得(なっとく)というほどではないので結局1オクターブ上の音を重ねてゴマかすことにしたんですよ。これはベースも同じことをやっています。ま，ベースは高いほうを短くしていますがね。あのカルテットらしいベースの音はチトムズイのであった(私には)。それでドラム！このドラム音はかなりイイ!!が，移植の場合チト困る。だから，スネアの音はPSGのノイズを使うことにしました。これはまあよかったがさらに問題なのがタムの音。最初はこれにもPSGを重ねようと試みたのですが，かえって変な音を発生するのでやむなくリズムのタムタムにスネアやバスドラを重ねてそれっぽくするという苦しまぎれの芸当(げいとう)をしてしまったんです。

と…，いろいろ苦労をしましたがいざできあがってみるとまあいいんじゃないの？と思えるようになったのは，うぬぼれでせうか？テンポと音程はCDとパソコンを同時に演奏させて合わせたものなので完ぺきだと思います。

おわりに

ところで，私の機種（ナショナルFS5500F2）は悲しいことに音声出力がこもってしまう！それが少なからず音色エディットに影響しているのではないかと心配です。もし聞いてみてメロディがキンキンしすぎるようなら，210行のDATA文の26をもっと大きな数にして7を6ぐらいにするといいでしょう。

あ，それとこれを聞くときはできればオーディオ・システムにつないでほしいなぁ……。

参考にしたもの：

- MSX FAN10月号1132ページのプログラム。
- GAME MUSIC PROGRAM大全集IIIの楽譜。
- CD版セガゲームミュージック。VoL. 2の楽譜。

GORRYから一言

イントロのブラスの音は，3パートとも同じほうがきれいに聞こえますよ。

あと，ドラムのノイズが少し単調な感じがします。いかにもシンセっぽい音だといいんですが。

```
10 CALLMUSIC(1,0,1,1,1,1,1,1):CALLTRANSPOSE(280):CLEAR10000
20 SOUND7,67
30 SOUND6,0
40 DIMT%(15):DEFFNT=VARPTR(T%(0))
50 GOSUB80
60 CALLVOICECOPY(T%,@63)
70 GOTO 280
80 '
90 READD$:FORI=0TO7:POKEFNT+I,ASC(MID$(D$+"        ",I+1,1)):NEXT
100 READD:POKEFNT+8,D¥256:POKEFNT+9,DMOD256
110 READA,D:POKEFNT+17,A:POKEFNT+10,D*2
120 FORI=0TO1
130 A=0:FORJ=0TO3:READD:A=A+D*2^(7-J):NEXT:READD:POKEFNT+16+I*8,A+D
140 READD:A=PEEK(FNT+17)*(1-I)+D:POKEFNT+17+I*8,A
150 FORJ=0TO1:READA,D:A=A*16+D:POKEFNT+18+J+I*8,A:NEXT
160 NEXT
170 RETURN
180 '
190 DATA"QUARMERO"
200 DATA 0
210 DATA 26,          7
220 DATA   0,  0,  1,  0
230 DATA   2,              0
240 DATA   7,  4,11,  8
250 DATA   0,  0,  1,  0
260 DATA   2,              1
270 DATA   8,  3,10,  9
280 '
290 T$="T150"
300 IA$="@6L30O3@V127":IB$="@6L30O2@V100":IC$="@6L30O4@V90"
310 JA$="C<BB-AA-GG-FEE-DD-CL20CD-DE-EFG-GA-AB-B>CD-DE-EFG-GA-AB-B>CD-DE-EFG-GA-
AB-B>CD-DE-EFG-GA-AB-B1&B1<"
320 JB$="AA-GG-FEE-DD-CCCCCL20CCCC@V110CD-DE-EFG-GA-AB-B>CD-DE-EFG-GA-AB-B>CD-DE
-EFG-GA-AB-B>@V120CD-DE-EFG-G1&G1O4"
330 JC$="E-DD-CCCCCCCCCCL20CCCCCCCCC@V110CD-DE-EFG-GA-AB-B>CD-DE-EFG-GA-AB-B>CD-
DE-EFG-GA-AB-B>@V120CD-D1&D1O2"
340 JD$="C<BB-AA-GG-FEE-DD-CL20CD-DE-EFG-GA-AB-B>@V100CD-DE-EFG-GA-AB-B>CD-DE-EF
G-GA-AB-B>@V110CD-DE-EFG-GA-AB-@V127B1&B1"
350 JE$="CCCCCCCCCCCCCL20CCCCCCCCCCCCC@V110CD-DE-EFG-GA-AB-B>CD-DE-EFG-GA-AB-B>@V
120CD-DE-EFG-GA-AB-B1&B1"
360 JF$="CCCCCCCCCCCCCL20CCCCCCCCCCCCCCCC@V110CD-DE-EFG-GA-AB-B>CD-DE-EFG-GA-AB-
B>@V120CD-DE-EFG-G1&G1O3"
370 A1$="@63L8A.B.A.A.A.B.>C.<B.A.B.B":B1$="@63L16AF#DBGDAF#DAF#DAF#DBGD>C<GDBGD
AF#DBGDBG"
380 D1$="@63O5@V32L8A.B.A.A.A.B.>C.<B.A.B.B":E1$="O5@V32@63L16AF#DBGDAF#DAF#DAF#
DBGD>C<GDBGDAF#DBGDBG"
390 C1$="@V93G1&G1":G1$="B!1B!16B!16":H1$="RCRC"
400 A2$="A.B.>C.<B.A.B.>C.D.C.<B.A":B2$="AF#DBGD>C<GDBGDAF#DBGD>C<GD>D<GD>C<GDBG
DAF#"
410 C2$="E1&E1L16@V98":G2$="B!8.B!8.B!8.R4.R16B!16B!16R4R8M!S16M!S16M!B16M!B16":
H2$="R1R2RC16C16C16C16"
420 C3$="G4G4G4G4G4G4G4G4":F3$="@12L16@V81Q4G4G4G4G4G4G4G4G4":G3$="B!4B!4B!4B!4B
!4B!4B!4B!4"
430 C4$="E4E4E4E8EEE4E4EE8.E4":G4$="B!4B!4B!4B!4B!4B!4":H4$="R1R2C16C16C16C16C8C
16C16"
440 A5$=">A.B.A.A.A.B.>C.<B.A.B.B":B5$=">AF#DBGDAF#DAF#DAF#DBGD>C<GDBGDAF#DBGDBG
"
450 C5$="G4G4G4G4G4G4GGGGG8GG":G5$="B!2B!16B!8B!16R4B!2B!16B!8B!16":H5$=H1$+H1$
460 C6$="E8EEE8EEE8EEE8EEE8EEE8EEEE8EEEEE":G6$="B!2B!16B!8B!16R4B!2B!4B!8.B!16":
H6$="RCRCRCR16C16C16C16R16C16C16C16"
470 A7$="L16O5@V127F#32G8.&G32F#8D8R8<A4B8&B2&B8B8>D8G8":B7$="@V70O5R4F#32G8.&G3
2F#8D4<A4B8&B2&B8B8"
480 D7$="L16O6@V50F#32G8.&G32F#8D8R8<A4B8&B2&B8B8>D8G8":E7$="@V25O6R4F#32G8.&G32
F#8D4<A4B8&B2&B8B8"
490 C7$="G8GGG8GGG8GGG8GGB8BBB8BBB8BBB8BB":G7$="B!16B!16B!16R4R16B!16B!16R4R16B!
16B!16B!16B!16R4R16B!16B!16R4R16B!16"
500 A8$="F#4G8A8R8E32F#.E8D8&D2.<B8>C8":C8$=">C8CCC8CCC8CCC8CCC8CCC8CC<C>C<CBCAC
F#"
510 B8$=">D8G8F#4G8A8R8E32F#.E8D8&D2."
520 A9$="D4C8G8R8D4<G8&G2.G8A8":C9$="A8AAA8AAA8AAA8AA>C8CCC8CCC8>C8<C#8>C#8"
530 B9$="<B8>C8D4C8G8R8D4<G8&G2."
540 AA$=">C4.<B4G4D8&D1":CA$="<<D8DDD8DDD>D<D8D8D8D8DDD8DD>D>D<<B>BC>C<C#>C#<<"
```

```
550 BA$="G8A8>C4.<B4G4D8&D2.":GA$="B!16B!16B!16R4R16B!16B!16R4R16B!16R2M!S16M!S1
6M!B16M!B16M!B16M!S!16M!B16":HA$="RCRCC8C8C8C8"
560 AB$="F4E-4D8E-8R8B-4.A4G8A8R8G8&G1":CB$="F8>F8<E-8>E-8<<B-8B-4>B-4>B-8<A8>A8
<G8>G8A8<G4GGG8GGG8GGG>G<GG8.GGG8GGG8GGG8GG>"
570 BB$="<B8>C8F4E-4D8E-8R8B-4.A4G8A8R8G8&G2.":GB$=G7$+"B!16B!16B!16R4R16B!16B!1
6R4R16B!16R2R8M!S16M!S16M!S16M!BS16M!BS16M!B16":HB$=H5$+"RCRCC16C8.C8C16C16C16C1
6C16"
580 AC$="R8E8D8<G8R8E8F#8G8":CC$="C8C>C<C8C>C<C8C>C<C8C>C<"
590 BC$="R4R8E8D8<G8R8E8":GC$="B!8B!16B!16B!8B!8B!8B!16B!16B!8B!8":HC$="RCCC"
600 AD$="R8B8>C8D8C8<B8G8A8&A1>":CD$="C8C>C<C8C>C<C8C>C<C8C>C<<B8B>B<B8B>B<B8B>B
<B8B>B<B8B>B<B8B>BDD<G8A8AB>"
610 BD$="F#8G8R8B8>C8D8C8<B8G8A8&A2.>":GD$=GC$+GC$+GC$:HD$=HC$+HC$+HC$
620 AE$="R8B8>C8D8D8G8F#8D8&D1<":CE$="D8D>D<D8D>D<D>DR16<<B>C>CR16D<D8D>D<D8D>D<
D>DR16<<B>C>CR16D<CCR8C8CCCC<BBGGAA"
630 BE$="F#8G8R8B8>C8D8D8G8F#8D8&D2.<":GE$=GC$+GC$+"B!8.M!S16M!S16M!S16M!S16M!S8
.M!S16M!B16MB!16B!8B!16":HE$=HC$+HC$+"R16C16C8RC16C8"
640 AF$="A4.B2G8":BF$="@V112F#4.G2E8":EF$="@V116O4D4.D2D8"
650 CF$="GR8GR8<B>GG>G<R16GABGG":GF$="B!4.R16B!16B!16"
660 AG$="G4G8A4.>D8D8":BG$="E4E8F#4.G8G8":EG$="D4D8D4.D8D8"
670 CG$="GR8GR8<G>GG>GR16<GGGF#G":GG$=GF$+"B!4."
680 AH$="D4C8<B8R8>C4<B8&B2.G8G8":BH$="G4G8G8R8G4G8&G2.D8D8":EH$="D4D8E8R8E4E8&E
2.<B8B8"
690 CH$="ER8ER8E8E>E<EE>DR16DE<ER8ER8DE>D>D<<AABR16>>D<<E":GH$="B!2B!16B!16B!8R4
B!16B!16B!8R4B!16B!8.R8.B!16"
700 AI$=">D4C8C8R8<B8R8B8":BI$="G4G8G8R8G8R8G8":EI$=">E4E8E8R8E8R8E8"
710 CI$="B>CR16>CR8<B->C<C>CR16CCC<B->C":GI$="B!4R8.B!16B!16B!16"
720 AJ$="R8A4.A8R8G8R8":EJ$="R8E4.E8R8E8R8"
730 CJ$="<<B->CR16>CR8<B>C<EGR16>CR16C<B>C"
740 AK$="B2&B8>C8<B8A8&A1":BK$="G2&G8G8G8F#8&F#1":EK$="E2&E8E8E8D8&D1"
750 CK$="<DR8>DR8CDCD<<B>BC>C<C#>C<DEEDR8DD<DD>CDC<BGD":GK$="B!4R8.B!16B!16B!8.R
4B!4R8.B16B!16B!16"
760 KG$="R2M!B16M!B16M!B16M!B!16B!16B!16B!16B!16B!16B!16B!16B!16R4M!S32M!S32M!S3
2M!S32M!S16M!S16M!SB16M!SB16M!B16M!B16":HK$="RC16C16C16C16C16RR8.RC16C8C16"
770 AL$="@V110"+A1$:BL$="@V110"+B1$:CL$="E4E4E4E8EEE4E4EE8EE8EF#"
780 GL$="B!4R8.B!16B!16B!8.R4R2R16M!16M!SB16M!S16M!B16M!B16M!S16B!16":HL$="RCRCC
16C8.C8C16C16C16C16"
790 '
800 PLAY#2,T$,T$,T$,T$,T$,T$,T$,T$
810 PLAY#2,IA$,IB$,IB$,IC$,IB$,IB$
820 PLAY#2,JA$,JB$,JC$,JD$,JE$,JF$,"V4@A6","S0M3300"
830 PLAY#2,AL$,BL$,C1$,D1$,E1$,C1$,G1$
840 PLAY#2,A2$,B2$,C2$,A2$,B2$,C2$,G2$,H2$
850 PLAY#2,A1$,B1$,C3$,A1$,B1$,F3$,G3$
860 PLAY#2,A2$,B2$,C4$,A2$,B2$,C4$,G4$,H4$
870 PLAY#2,A5$,B5$,C3$,A5$,B5$,C3$,G5$,H5$
880 PLAY#2,A2$,B2$,C4$,A2$,B2$,C4$,G5$,H5$
890 PLAY#2,A1$,B1$,C5$,A1$,B1$,C5$,G5$,H5$
900 PLAY#2,A2$,B2$,C6$,A2$,B2$,C6$,G6$,H6$
910 PLAY#2,A7$,B7$,C7$,D7$,E7$,C7$,G7$,H5$
920 PLAY#2,A8$,B8$,C8$,A8$,B8$,C8$,G7$,H5$
930 PLAY#2,A9$,B9$,C9$,A9$,B9$,C9$,G7$,H5$
940 PLAY#2,AA$,BA$,CA$,AA$,BA$,CA$,GA$,HA$
950 PLAY#2,A7$,B7$,C7$,D7$,E7$,C7$,G7$,H5$
960 PLAY#2,A8$,B8$,C8$,A8$,B8$,C8$,G7$,H5$
970 PLAY#2,AB$,BB$,CB$,AB$,BB$,CB$,GB$,HB$
980 PLAY#2,AC$,BC$,CC$,AC$,BC$,CC$,GC$,HC$
990 PLAY#2,AD$,BD$,CD$,AD$,BD$,CD$,GD$,HD$
1000 PLAY#2,AC$,BC$,CC$,AC$,BC$,CC$,GC$,HC$
1010 PLAY#2,AE$,BE$,CE$,AE$,BE$,CE$,GE$,HE$
1020 PLAY#2,AF$,BF$,CF$,AF$,EF$,CF$,GF$,H1$
1030 PLAY#2,AG$,BG$,CG$,AG$,EG$,CG$,GG$,H1$
1040 PLAY#2,AH$,BH$,CH$,AH$,EH$,CH$,GH$,H5$
1050 PLAY#2,AI$,BI$,CI$,AI$,EI$,CI$,GI$,H1$
1060 PLAY#2,AJ$,EJ$,CJ$,AJ$,EJ$,CJ$,GG$,H1$
1070 PLAY#2,AK$,BK$,CK$,AK$,EK$,CK$,GK$,H5$
1080 PLAY#2,AF$,BF$,CF$,AF$,EF$,CF$,GF$,H1$
1090 PLAY#2,AG$,BG$,CG$,AG$,EG$,CG$,GG$,H1$
1100 PLAY#2,AH$,BH$,CH$,AH$,EH$,CH$,GH$,H5$
1110 PLAY#2,AI$,BI$,CI$,AI$,EI$,CI$,GI$,H1$
1120 PLAY#2,AJ$,EJ$,CJ$,AJ$,EJ$,CJ$,GG$,H1$
1130 PLAY#2,AK$,BK$,CK$,AK$,EK$,CK$,KG$,HK$
1140 PLAY#2,AL$,BL$,C3$,D1$,E1$,C3$,GK$,H5$
1150 PLAY#2,A2$,B2$,CL$,A2$,B2$,CL$,GK$,H5$
1160 PLAY#2,A1$,B1$,C5$,A1$,B1$,C5$,GK$,H5$
1170 PLAY#2,A2$,B2$,C6$,A2$,B2$,C6$,GL$,HL$
1180 GOTO 910
```

FM PAC バージョン

アーケード版

パワードリフト

EコースBGM

©SEGA

佐井川泰治

はじめに

セガのパワードリフトのEコースのBGMです。

5月号の上田順一さんが作られた,X1用を,MSXに移植しました。

そして

MSX-MUSIC用です。

スネアと,タムをPSGで鳴らしています。ディストーション・ギターの音色は,前にあった,アフターバーナーのを,使っています。

最後に

X1を,ほとんどそのまま打ち込んだので,楽でしたが,ドラムスが大変でした。X1用は,ほぼ1声なのを,FM3声,PSG2声に直すのが,ちょっと……。

5声も使うなんて,もったいないと思いません?でも,リズム音源だけじゃ軽くて,とてもとても。タムは一つしかないし。

でも,とてもいいので,ぜひ聞いてくださいまし。

Mr.JIZOUから一言

以前本誌(ベーマガ)に,X1+FMボード版が載っていましたが,この曲を作る上で注意しなくてはならないのは,メロディの音色です。もっと明るくてノビのある音でやったほうが良いでしょう。リズムはPSG+ノイズだけにしてFM9声モードで作ったほうが良いと思います。

アーケード版「パワードリフト」EコースBGMのプログラム・リスト

```
10 '┌──── POWER DRIFT      (C) SEGA──────────┐
20 '│                   - ARTISTIC TRAPS -            │
30 '└────── For MSX-MUSIC ─── By Y.Saikawa ─────┘
40 '
50 CLEAR 7000
60 CALLMUSIC(1,0,1,1,1,1,1,1):DEFSTRA-J:GOSUB 140
70 SOUND 7,48:SOUND 6,1:CALL PITCH(443)
80 A="T167@06":B="T167@63":C="T167@12"
90 D="T167@14":E="T167@14":F="T167@14"
100 G="T167@A10":H="S0M3500T16703":I="T167"
110 PLAY#2,A,B,C,D,E,F,G,H,I,I
120 GOTO 210
130 '
140 DIM K%(15)
150 FOR K=0 TO 15:READ A:K%(K)=VAL("&H"+A):NEXT K
160 CALL VOICECOPY(K%,@63):RETURN
170 DATA 0000,0000,0000,0000
180 DATA 0000,00F6,0000,0000
190 DATA 0011,10EF,0080,0000
200 DATA 0018,20F1,0080,0000
210 '
220 DIM A(20),B(20),C(20),D(20),E(20),F(20),G(20),H(20),I(20),J(20)
230 '
240 'ﾒﾛﾃﾞｨｰ 1 (FM 1) ------------------------------------------------
250 A(0)="V15L8O4 R2R8"
260 A(5)="R8R1 R1 R1 R2R8O4Q4DQ8G>"
270 A(6)="D&D1& D2R8ER8E32&F32&F16& F4..&F.EFC& C4.&C32&<B8..Q4DQ8G>"
280 A(7)="D&D1& D2R8ER8<B32&>C32&C16& C4..&C.<BR8F& F2&FAB>"
290 A(8)="C&C2<B2 E4.GR8AR8>C& C2<B4.>C32&D16.&DDCR4<AB>"
300 A(9)="C&C2<B2 E4EGR8GAF+& F+1 D+D+4ER8F+4"
310 A(10)="G&G4&G32&V14F+16&V13F+16&V12F16&V10F16&V8F&V4FV15R4 R1 R1 R1"
320 A(11)="R1 R1 R1 R2R8Q4DQ8G>"
330 A(12)="D&D1& D2R8ER8E32&F32&F16& F4..&F.EFC& C4.&C32&<B8..Q4DQ8G>"
340 A(13)="D&D1& D2R8ER8<B32&>C32&C16& C4..&C.<BR8F& F2&FAB>"
350 A(14)="C&C2<B2 E4.GR8AR8>C& C2<B4.>C32&D16.&DDCR4<AB>"
360 A(15)="C&C2<B2 Q6E4.G4A4Q8B& B1 >D32&D+16.&D+4ER8F+R8"
370 A(16)="G&G2.BA& A2F+2 F+GR8C&C2& C2R8F+  "
380 A(17)="G&G2.A+32&B32&B16A& A2>D4.C& C1& C2..<"
390 A(18)="G&G2.A+32&B32&B16A& A2F+2 F+32&G16.&G4C4&C4.& C2&CF+  "
400 A(19)="G&G2.A+32&B32&B16A& A2>D4."
410 A(20)="E&E1& E1& E1& E2R8<B32&B+16.BG"
```

```
420 '
430 'ﾃﾞｨｽﾄｰｼｮﾝ ｷﾞﾀｰ (FM 2) ------------------------------------------------
440 B(0)="O5Q8V13L8@25R8 E32E32E16<EA32A32A16 O3@63V6 G&"
450 B(1)="GV08GV06GGV08GGV06GG GV08GV06GGGV08GV06GV08GV06 GV08GV06GGV08GGV06GR8
R8V08GV06R8V08FFFV06R8V08GV6"
460 B(2)="GV08GV06GGV08GGV06GG GV08GV06GGGV08GV06GV08GV06 GV08GV06GGV08GGV06GR8
V08R8FR8FFGA+V06G&"
470 B(3)="GV08GV06GGV08GGV06GG GV08GV06GGGV08GV06GV08GV06 GV08GV06GGV08GGV06GR8
R8V08GV06R8V08FFFV06R8V08GV6"
480 B(4)="GV08GV06GGV08GGV06GG GV08GV06GGGV08GV06GV08GV06 GV08GV06GGV08GGV06GR8
V08FGA+G4GR8"
490 B(5)="F&FV06FFV08F4V06FFF FFFV08FV06FV08F4. V06FFFV08FV06FFFF FFFV08FR8FF+"
500 B(6)="G&G1& G2.V06GG V08FV06FFV08FV06FFFF V08FV06FFV08FV06FFFV08"
510 B(7)="G&G1& G2.V06GG V08FV06FFV08FV06FFFF V08FV06FFV08FV06FFFV08"
520 B(8)="A&A2..G V06GGGV08GV06GGGV08A& A2..G V06GGGV08GV06GGGV08"
530 B(9)="A&A2..G V06GGGV08GV06GGGV08B& B1 BBR8>CR8D4V06<"
540 B(10)="G&GV08GV06GGV08GGV06GG GV08GV06GGGV08GV06GV08GV06 GV08GV06GGV08GGV06G
R8 R8V08GV06R8V08FFFV06R8V08GV6"
550 B(11)="GV08GV06GGV08GGV06GG GV08GV06GGGV08GV06GV08GV06 GV08GV06GGV08GGV06GG
FFFV08G4.R8"
560 B(12)="G&G1& G2.V06GG V08FV06FFV08FV06FFFF V08FV06FFV08FV06FFFV08"
570 B(13)="G&G1& G2.V06GG V08FV06FFV08FV06FFFF V08FV06FFV08FV06FFFV08"
580 B(14)="A&A2..G V06GGGV08GV06GGGV08A& A2..G V06GGGV08GV06GGGV08"
590 B(15)="A&A2..G V06GGGV08GV06GGGV08B& B1 BBR8>CR8D4"
600 B(16)="E1 D1 C& C1 <B>CR8CR8D  "
610 B(17)="E1 D1 C& C1 C2CDR8"
620 B(18)=B(16):B(19)="E1 D1"
630 B(20)="C&C1& C1& C1& C2R8CR8<G&"
640 '
650 'ｴﾚｷ ﾍﾞｰｽ (FM 3) ------------------------------------------------
660 C(0)="O2Q8V11L8 R2G&"
670 C(1)=STRING$(23,"G")+">D4D<A+>C<GA+>C<G&"
680 C(2)=STRING$(23,"G")+">C<FFFFFG>C<G&"
690 C(3)=STRING$(23,"G")+">D4D<A+>C<GA+>C<G&"
700 C(4)=STRING$(23,"G")+">C<FGA+G4GR8"
710 C(5)="F&"+STRING$(28,"F")+"R8FF+"
720 C(6)="G&"+STRING$(16,"G")+STRING$(15,"F")
730 C(7)="G&"+STRING$(16,"G")+STRING$(15,"F")
740 C(8)="A&AAAAAAAG& GGGGGGGA& AAAAAAAG& GGGGGGG"
750 C(9)="A&AAAAAAAG& GGGGGGGB& BBBBBBBB BBB>CR8DD<"
760 C(10)="G&"+STRING$(23,"G")+">D4D<A+>C<GA+>C<G&"
770 C(11)=STRING$(24,"G")+"FGA+G2"
780 C(12)="G&"+STRING$(16,"G")+STRING$(15,"F")
790 C(13)="G&"+STRING$(16,"G")+STRING$(15,"F")
800 C(14)="A&AAAAAAAG& GGGGGGGA& AAAAAAAG& GGGGGGG"
810 C(15)="A&AAAAAAAG& GGGGGGGB& BBBBBBBB BBB>CR8DD"
820 C(16)="E&EEEEEEED& DDDDDDDC& CCCCCCCC <B>CR8CR8D  "
830 C(17)="E&EEEEEEED& DDDDDDDC& CCCCCCCC CCCCCDR8"
840 C(18)=C(16):C(19)="E&EEEEEEED& DDDDDDD"
850 C(20)="C&"+STRING$(28,"C")+"R8CR8<G&"
860 '
870 'ﾊﾞｯｸ 1 (FM 4) ------------------------------------------------
880 D(0)="O5Q8V14L8 R2R8"
890 D="DRER4.F& FFER8D ER8DR4.ER4.F R2R8"
900 D(1)=D+"G4.":D(2)=D+"E4.":D(3)=D+"G4.":D(4)=D+"R<"
910 D(5)="V13F&F1 A1> C1 F2.R8O4V12"
920 D(6)="D&D1& D2.R FRFR2 FRFR4."
930 D(7)="D&D1& D2.R CRCR2 CRCR4."
940 D(8)="E&E2..D R4.DR4.E& E2..D R4.DR4."
950 D(9)="E&E2..D R4.DR4.E& E1 D+D+4ER8F+4"
960 D(10)="R8O5V14 DRER4.F& FFER8DER8D R4.ER4.F R2R8G4."
970 D(11)="DRER4.F& FFER8DER8D R4.ER4.F R2R8RO5V13 "
980 D(12)="D&D1& D2.R FRFR2 FRFR4."
990 D(13)="D&D1& D2.R CRCR2 CRCR4."
1000 D(14)="E&E2..D R4.DR4.E& E2..D R4.DR4."
1010 D(15)="E&E2..D R4.DR4.E& E1 D+D+4ER8F+4"
1020 D(16)="G&G2..F& F2..E& E1 DER8ER8F+  "
1030 D(17)="G&G2..F+& F+2..E& E1& E2EF+R8"
1040 D(18)=D(16):D(19)="G&G2..F+& F+2.."
1050 D(20)="E&E1& E1& E1& E2R8ERV14"
1060 '
1070 'ﾊﾞｯｸ 2 (FM 5) ------------------------------------------------
1080 E(0)="O5Q8V14L8 R2R8"
1090 E="<A+R>CR4.D& DDCR8<A+>CR8<A+ >R4.CR4.D R2R8"
1100 E(1)=E+"D4.":E(2)=E+"C4.":E(3)=E+"D4.":E(4)=E+"R<"
1110 E(5)="V13C&C1 F1 A1 >C2.R8V12"
1120 E(6)="B&B1& B2.R >CRCR2 CRCR4.<"
1130 E(7)="B&B1& B2.R ARAR2 ARAR4.>"
1140 E(8)="C&C2..<B R4.BR4.>C& C2..<B R4.BR4.>"
1150 E(9)="C&C2..<B R4.BR4.B& B1 BB4>CR8D4<"
1160 E(10)="R8O5V14 <A+R>CR4.D& DDCR8<A+>CR8<A+ >R4.CR4.D R2R8D4."
1170 E(11)="<A+R>CR4.D& DDCR8<A+>CR8<A+ >R4.CR4.D R2R8RO4V13"
1180 E(12)="B&B1& B2.R >CRCR2 CRCR4.<"
1190 E(13)="B&B1& B2.R ARAR2 ARAR4.>"
1200 E(14)="C&C2..<B R4.BR4.>C& C2..<B R4.BR4.>"
1210 E(15)="C&C2..<B R4.BR4.B& B1 BB4>CR8D4"
1220 E(16)="E&E2..D& D2..C& C1 <B>CR8CR8D  "
1230 E(17)="E&E2..D& D2..C& C1& C2CDR8"
1240 E(18)=E(16):E(19)="E&E2..D& D2.."
1250 E(20)="C&C1& C1& C1& C2R8CRO5V14"
1260 '
1270 'ﾊﾞｯｸ 3 (FM 6) ------------------------------------------------
1280 F(0)="O5Q8V14L8 R2R8"
1290 F="FRGR4.G& GGGR8FG8R8F R4.GR4.G R2R8"
1300 F(1)="<"+F+"A+4.":F(2)=F+"G4.":F(3)=F+"A+4.":F(4)=F+"R<"
1310 F(5)="V13A&A1 >C1 F1 A2.R8V12O4"
1320 F(6)="G&G1& G2.R ARAR2 ARAR4."
```

```
1330 F(7)="G&G1& G2.R FRFR2 FRFR4."
1340 F(8)="A&A2..G R4.GR4.A& A2..G R4.GR4."
1350 F(9)="A&A2..G R4.GR4.F+& F+1 F+F+4GR8A4"
1360 F(10)="R8V14O4 FRGR4.G& GGGR8FGR8F R4.GR4.G R2R8A+4."
1370 F(11)="FRGR4.G& GGGR8FGR8F R4.GR4.G R2..O4V13"
1380 F(12)="G&G1& G2.R ARAR2 ARAR4."
1390 F(13)="G&G1& G2.R FRFR2 FRFR4."
1400 F(14)="A&A2..G R4.GR4.A& A2..G R4.GR4."
1410 F(15)="A&A2..G R4.GR4.F+& F+1 F+F+4GR8A4"
1420 F(16)="B&B2,.A& A2..G& G1 F+GR8GR8A  "
1430 F(17)="B&B2..A& A2..G& G1& G2GAR8"
1440 F(18)=F(16):F(19)="B&B2..A& A2.."
1450 F(20)="G&G1& G1& G1& G2R2O5V14"
1460 '
1470 'ﾄﾞﾗﾑｽ (FM 7,8,9) ---------------------------------------------------
1480 G(0)="V15@A04 RRBC8"
1490 G(1)="HC8BH8SC8H8HBC8HB8SC8HB8 HC8HB8SC8H8HC8HB8SC8HB8 C8HB8SC8H8HCB8HB8S8
HBC8 R8M!32M!16.M!32M!16.HB8M!32M!16.M!32M!16.R8HBC16"
1500 G(2)="HC8BH8SC8H8HBC8HB8SC8HB8 HC8HB8SC8H8HC8HB8SC8HB8 C8HB8SC8H8HCB8HB8S8
HBC8 HB8S8S8S8S8HB8S8HBC8"
1510 G(3)="HC8BH8SC8H8HBC8HB8SC8HB8 HC8HB8SC8H8HC8HB8SC8HB8 C8HB8SC8H8HCB8HB8S8
HCB8 M!12M!12M!12M!12M!12M!12M!12M!12M!12HBC8HBC8"
1520 G(4)="HC8BH8SC8H8HBC8HB8SC8HB8 HC8HB8SC8H8HC8HB8SC8HB8 C8HB8SC8H8HCB8HB8S8
C8 M!32M!16.SC8S8S4HBC8R8"
1530 G(5)="HBC8HC8HB8SC8H8HBC8HB8SC8HB8 HC8HB8SC8H8HBC8HB8SC8HB8 C8HB8SC8H8HBC8H
B8SC8H8 HBC8HB8SC8S4S8S8"
1540 G(6)="HB8H8B8S8H8B8B8S8H8 B8B8S8H8B8B8S8B8 B8H8S8B8H8H8S8H8 B8H8S8B8H8B8S8"
1550 G(7)="B8H8B8S8H8B8B8S8H8 B8B8S8H8B8B8S8B8 B8H8S8B8H8H8S8H8 B8H8S8B8H8M!8M!8
"
1560 G(8)="B8H8B8S8H8B8B8S8B8 H8B8S8H8B8B8S8B8 H8B8S8H8B8B8S8B8 H8B8S8H8B8B8S8"
1570 G(9)="B8H8B8S8H8B8B8S8B8 H8B8S8H8B8B8S8B8 H8B8S8H8B8B8S8B8 M8B8M8B8B8B8B8"
1580 G(10)="HB8HC8BH8SC8H8HBC8HB8SC8HB8 HC8HB8SC8H8HC8HB8SC8HB8 C8HB8SC8H8HCB8HB
8S8 HBC8 R8M!32M!16.M!32M!16.HB8M!32M!16.M!32M!16.R8HBC16"
1590 G(11)="HC8BH8SC8H8HBC8HB8SC8HB8 HC8HB8SC8H8HC8HB8SC8HB8 C8HB8SC8H8HCB8HB8S8
H8 BC8S8SC8S8C8S16S16S16S16"
1600 G(12)="B8H8B8S8H8B8B8S8H8 B8B8S8H8B8B8S8B8 B8H8S8B8H8H8S8H8 B8H8S8B8H8B8S8"
1610 G(13)="B8H8B8S8H8B8B8S8H8 B8B8S8H8B8B8S8B8 B8H8S8B8H8H8S8H8 B8H8S8B8H8M!8"
1620 G(14)="B8H8B8S8H8B8B8S8B8 H8B8S8H8B8B8S8B8 H8B8S8H8B8B8S8B8 H8B8S8H8B8B8S8"
1630 G(15)="B8H8B8S8H8B8B8S8B8 H8B8S8H8B8B8S8B8 H8B8S8H8B8B8S8B8 M!8B8M!8B8B8B8B
8"
1640 G(16)="HB8H8HB8S8H8H8HB8S8HB8 H8HB8S8H8H8HB8S8HB8 H8HB8S8H8H8HB8S16S16S16S1
6 HB8HB8S8HB8H8HB8M!8"
1650 G(17)="HB8H8HB8S8H8H8HB8S8HB8 H8HB8S8H8H8HB8S8HB8 H8HB8S8H8HB8HB8S8HB8 H8M!
32M!32M!16M!16M!16M!32M!32M!16M!16M!16M!16M!16M!16M!16"
1660 G(18)="M!8H8HB8S8H8H8HB8S8HB8 H8HB8S8H8H8HB8S8HB8 H8HB8S8H8H8HB8S8M!16M!16
HB8HB8S8HB4M!8M!8"
1670 G(19)="HB8H8HB8S8H8H8HB8S8HB8 H8HB8S8H8H8HB8S8"
1680 G(20)="HB8 H8HB8S8H8H8HB8S8HB8 H8HB8S8H8H8HB8S8HB8 H8HB8V9S8V11S8V13S8V14S8
V15SB8SB8 SB8SB8SB8SB8R8HB8R8S8"
1690 '
1700 'ｽﾈｱ ﾄﾞﾗﾑ (PSG 1) -------------------------------------------------
1710 H(0)="L8R2R8"
1720 H="RCR4.CR4.CR4.CR4.CR4.CR8"
1730 H(1)=H+"R1":H(2)=H+"R8CCCCR8CR8":H(3)=H+"R1":H(4)=H+"R8CCC4R"
1740 H(5)="R4.CR4.CR8 RCR4.CR8 RCR4.CR4.CC4R8C"
1750 H="R8RCR4.CR8 RCR4.CR8 RCR4.CR8"
1760 H(6)=H+"RCR4.C":H(7)=H+"RCR2":H(8)=H+"RCR4.C":H(9)=H+"R2.."
1770 H(10)="R8RCR4.CR4.CR4.CR4.CR4.CR8 R1"
1780 H(11)="RCR4.CR4.CR4.CR4.CR4.CRCCCR8C16C16C16C16"
1790 H(12)="R8RCR4.CR8 RCR4.CR8 RCR4.CR8 RCR4.C"
1800 H(13)=H+"RCR2":H(14)=H+"RCR4.C":H(15)=H+"R2.."
1810 H(16)="R8RCR4.CR4.CR4.CR8 RCR4.C16C16C16C16 RC R4.  "
1820 H(17)="R8RCR4.CR4.CR4.CR8 RCR4.CR8 R2.."
1830 H(18)="R8RCR4.CR4.CR4.CR8 RCRR8CR8 RCR4 "
1840 H(19)="R8RCR4.CR4.CR4.C"
1850 H(20)="R8 RCR4.CR8 RCR4.CR8 RCCCCCC CCCCR8R8R8C"
1860 '
1870 'ﾒﾛﾃﾞｨｰ 2 (PSG 2) -----------------------------------------------
1880 FOR K=1 TO 20:I(K)=A(K):NEXT K
1890  I(0)="V11L8O3 R2R8"
1900  I(5)="R8R1 R1 R1 R2R8O3Q4DQ8G>"
1910  I(10)="G4&G32&V09F16&V08F16&V07F16&V6F16&V5F4V11R4 R1 R1 R1"
1920 '
1930 'ﾀﾑ (PSG 3) ------------------------------------------------------
1940 J(0)="V14 O2L64RR R8"
1950 J(1)="R1 R1 R1 R8EV11D+V14EV11D+V9DV7D+V5DV3C+V14EV11D+V14EV11D+V9DV7C+V5CR
64 R8V14AV11G+V14AV11G+V9GV7F+V5FV3EV14AV11G+V14AV11G+V9GV7F+V5FV3EV14"
1960 J(3)="R1 R1 R1 >E48V11D+48V14E48V11D+48V14E48V11D+48V14E48V11D+48<V14A48V11
G+48V14A48V11G+48V14A48V11G+48V14E48V11D+48V14E48V11D+48V14"
1970 J(5)="FV11EV14CV11<BV9A+V7AV5G+V3G>V14"
1980 J(7)="R8R1 R1 R1 R2R8EV11D+V9DV7C+r32  V14CV11<BV9A+V7A        >V14"
1990 J(9)="R8R1 R1 R1 AV11G+V9GV7F+V5FV3ER32V14R8CV11<BV9A+V7AV5G+V3G>V14"
2000 J(10)="R8R1 R1 R1 R8EV11D+V14EV11D+V9DV7EV5D+V3DV14EV11D+V14EV11D+V9DV7EV5D
+V3D R8V14AV11G+V14AV11G+V9GV7F+V5FV3EV13AV11G+V14AV11G+V9GV7F+V5FV3EV14"
2010 J(13)="R8R1 R1 R1 R2R16.EV11D+V9DV7C+V5CR64 V14CV11<BV9A+V7AV5G+V3G>V14"
2020 J(15)="R8R1 R1 R1 AV11G+V9GV7F+V5FV3ER32V14R8CV11<BV9A+V7AV5G+V3G>V14"
2030 J(16)="R8R1 R1 R1  R2.AV11G+V9GV7F+ V14"
2040 J(17)="R8R1 R1 R1 >R16 EV11D+V14EV11D+V14EV11D+V9DV7C+V14EV11D+V9DV7C+V14EV
11D+V9DV7C+<V14AV11G+V14AV11G+V14AV11G+V9GV7F+V14AV11G+V9GV7F+V14AV11G+V9GV7F+V1
4EV11D+V9DV7C+V14EV11D+V9DV7C+V14EV11D+V9DV7C+V14EV11D+"
2050 J(18)="V9DV7C+V14EV11D+V9DV7C+V5CR64 V14R1 R1 R2..EV11D+V9DV7C+V14CV11<BV9A
+V7A>R2   V14CV11<BV9A+V7A>V14"
2060 '
2070 'PLAY (FM 1-9 & PSG 1-3) --------------------------------------------
2080  PLAY#2,A(0),B(0),C(0),D(0),E(0),F(0),G(0),H(0),I(0),J(0)
2090 FOR K=1 TO 20
2100  PLAY#2,A(K),B(K),C(K),D(K),E(K),F(K),G(K),H(K),I(K),J(K)
2110 NEXT K
2120 GOTO 2090 :'------------------------------------------------------
```

FM PAC バージョン

アーケード版「ドラゴンスピリット」ジャングル

©ナムコ

石田晴幸

内容なのだ

アーケードのドラスピ中の,『ジャングル』です。けっこう良くできていると思いますが,いかがなものでしょう。

使用方法だよ～ん

長～いプログラムを打ち込んでからRUNしてください。FM PACが必要です。

プログラムなわけだ

A. B. がメロディ, C. D. Eがコード, Fがベース, Gがドラム, HがPSGノイズ, Iがコードとタム, Jがタムです。PSGが64分音符まで使えるということで,タムはPSGにしました。あまり目立たないけど……。それと, FM音源のタムとPSGのノイズをいっしょに鳴らすとスネアに使えます。

■参考にしたもの

ゲーム・ミュージック・プログラム大全集III。

「JUNGLE」の楽譜。

荻野勝治さんのプログラム。

ビデオゲーム・グラフティVol.2のドラスピ。

Mr.JIZOUから一言

全体的に言うと,雰囲気は出ているのですが,せっかくノリがいいのに,ベースの音色がいまいちなので残念です。がんばってください。

アーケード版「ドラゴンスピリット」ジャングルのプログラム・リスト

```
1000 '
1010 ' --- DRAGON SPIRIT  AREA.3 ---
1020 '
1030 '        「 J U N G L E 」
1040 '
1050 '    PROGRAMMED BY H.ISHIDA
1060 '
1070 _MUSIC(1,0,1,1,1,1,1,1)
1080 CLEAR 4000:T$="T150
1090 DIM A$(20),B$(20),C$(20),D$(20),E$(20),F$(20)
1100 DIM G$(20),H$(20),I$(20),J$(20),A%(15)
1110 FOR I=0 TO 15:READ A$:A%(I)=VAL("&h"+A$):NEXT
1120 '
1130 DATA 0000,0000,0000,0000
1140 DATA 0000,000E,0000,0000
1150 DATA 1003,20FA,0030,0000
1160 DATA 1041,20C2,0080,0000
1170 '
1180 _VOICE(A%,@2,@6,@6,@6,@0)
1190 SOUND 7,49:SOUND 6,25
1200 '
1210 GOSUB 1290
1220 PLAY#2,T$,T$,T$,T$,T$,T$,T$,T$,T$,T$
1230 PLAY#2,A$(0),B$(0),C$(0),D$(0),E$(0),F$(0),G$(0),H$(0),I$(0),J$(0)
1240 FOR I=1 TO 20
1250 PLAY#2,A$(I),B$(I),C$(I),D$(I),E$(I),F$(I),G$(I),H$(I),I$(I),J$(I)
1260 NEXT
1270 GOTO 1240
1280 '
1290 A$(0)="L8Q8V9O5R8EEV10EV11EV12EV13EV14EV15
1300 B$(0)="L8Q8V8O5R16R8EEV9EV10EV11EV12EV13E16
1310 C$(0)="L8Q8V9O5R8CCV10CV11CV12CV13CV14C
1320 D$(0)="L8Q8V8O5R8CCV9CV10CV11CV12CV13C
1330 E$(0)="L8Q8V8OR8GGV9GV10GV11GV12GV13G
1340 F$(0)="L8Q6V15O3CR>
1350 G$(0)="V@A15B!8R
1360 H$(0)="L8Q7S9M800CM4000
1370 I$(0)="V13L32O5Q7>
1380 J$(0)="L64Q8O3
1390 '
```

```
1400 A$(1)="O5E2.ED&D1
1410 A$(2)="B-2.B-A8R8AR8AR8BR8B4.
1420 A$(3)=A$(1)
1430 A$(4)="F2.AAR8AR8BR8B4.&B1
1440 A$(5)="E4.<G4.>ED&D2.DE
1450 A$(6)="F4FER8C4.E4.F16E16D2
1460 A$(7)=A$(5)
1470 A$(8)="FFR8GR8A4.E4.D16E16D2
1480 A$(9)=">C2.ED&D2.EF
1490 A$(10)="G1AG8R8F8R8EDE
1500 A$(11)="F1G1
1510 A$(12)="G1>C1<<
1520 A$(13)="A4.C4.AG&G2.GA
1530 A$(14)="B-4B-AR8F4.A4.B-16A16G2
1540 A$(15)=A$(13)
1550 A$(16)="B-4B-AR8F4.A4.G16A16>C2
1560 A$(17)="<A2D4AG&G2&GAB-
1570 A$(18)="G&G2&G>DR8<A&AAG4A4FG
1580 A$(19)="AR2R8AG&G1
1590 A$(20)=">CR2DR8D&D1R2.<CD
1600 '
1610 B$(1)="O5R16V14E2.ED16&D1
1620 B$(2)="R16B-2.B-AR8AR8BR8B4&B16
1630 B$(3)=B$(1)
1640 B$(4)="R16F2.AAR8AR8BR8B4&B16&B1
1650 B$(5)="R16E4.<G4.>ED&D2.DE16
1660 B$(6)="R16F4FER8C4.E4.F16E16D4&D8&D16
1670 B$(7)=B$(5)
1680 B$(8)="R16FFR8GR8A4.E4.D16E16D4&D8&D16
1690 B$(9)=">R16C2.ED&D2.EF16
1700 B$(10)="R16G1AG8R8F8R8EDE16
1710 B$(11)="R16F1G2&G4&G8&G16
1720 B$(12)="R16G1G+2&G+4&G+8&G+16
1730 B$(13)="<R16A4.C4.AG&G2.GA16
1740 B$(14)="R16B-4B-AR8F4.A4.B-16A16G4&G8&G16
1750 B$(15)=B$(13)
1760 B$(16)="R16B-4B-AR8F4.A4.G16A16>C4&C8&C16
1770 B$(17)="R16<A2D4AG&G2&GAB-16
1780 B$(18)="R16G&G2&G>DR8<A&AAG4A4FG16
1790 B$(19)="R16AR2R8AG&G2&G4&G8&G16
1800 B$(20)="R16>CR2DR8D&D1R2.<CD16
1810 '
1820 C$(1)="O5V14C2.C<B&B1
1830 C$(2)=">F2.FFR8FR8GR8G4.
1840 C$(3)=C$(1)
1850 C$(4)=">C2.FFR8FR8GR8G4.&G1
1860 C$(5)="C4.<E4.>C<B&B2.B>C
1870 C$(6)="C4CCR8<A4.>C4.D16C16<B2
1880 C$(7)=">"+C$(5)
1890 C$(8)="CCR8ER8F4.C4.<B16>C16<B2
1900 C$(9)="A2.>C<B&B1
1910 C$(10)=">E1FE8R8D8R8C<B>C
1920 C$(11)="D1D1
1930 C$(12)="F1G+1
1940 C$(13)="F4.<A4.>FE&E2.EF
1950 C$(14)="F4FFR8C4.F4.G16F16E2
1960 C$(15)=C$(13)
1970 C$(16)="F4FFR8C4.F4.E16F16G2
1980 C$(17)="F2<B-4>FE&E2&E4.
1990 C$(18)="R8E2&EAR8F4FE4F4DE
2000 C$(19)="FR2R8FE&E1
2010 C$(20)="GR2AR8A&A1R2.<AB
2020 '
2030 D$(1)="O5V14C2.C<B&B1
2040 D$(2)=">D2.DCR8CR8DR8D4.
2050 D$(3)=D$(1)
2060 D$(4)=C$(4):D$(5)=C$(5)
2070 D$(6)="C4CCR8<A4.>C2<B2
2080 D$(7)=">"+D$(5)
2090 D$(8)="CCR8ER8F4.C2<B2
2100 D$(9)=">C2.ED&D1
2110 D$(10)="E1AG8R8F8R8EDE
2120 D$(11)="D1D1
2130 D$(12)="F1E1
2140 D$(13)=C$(13)
2150 D$(14)="F4FFR8C4.C1
2160 D$(15)=D$(13)
2170 D$(16)="F4FFR8C4.F2G2
2180 D$(17)="F2<B-4>FE&E2.E
2190 D$(18)="E&E2&EAR8F4FE4F4DE
2200 D$(19)="FR2R8FE&E1
2210 D$(20)="GR2AR8A&A1R2.<AB
2220 '
2230 E$(1)="OV13G2.GG&G1
2240 E$(2)="G2.GFR8ER8GR8G4.
2250 E$(3)=E$(1)
2260 E$(4)="A2.>DDR8CR8DR8D4.&D1<
2270 E$(5)="<G4.C4.GG&G2.GG
2280 E$(6)="A4AGR8F4.G1
2290 E$(7)=">"+E$(5)
2300 E$(8)="AAR8BR8>C4.<G1
2310 E$(9)="A2.>C<B&B1
```

```
2320 E$(10)="B-1>FE8R8D8R8C<B>C
2330 E$(11)="<B-1B-1
2340 E$(12)=">C1C1
2350 E$(13)="C4.<F4.>CC&C2.CC
2360 E$(14)="D4DCR8<A4.>C1
2370 E$(15)=E$(13)
2380 E$(16)="D4DCR8<A4.>C2E2
2390 E$(17)="D2<E4>DC&C2.&C
2400 E$(18)="C&C2&CFR8D4DC4D4<B->C
2410 E$(19)="DR2R8DC&C1
2420 E$(20)="ER2FR8F&F1R2.<FG
2430 '
2440 F$="O3><C>C<C>C<C>C<C>C
2450 F$(1)=F$+F$
2460 F$(2)=F$(1):F$(3)=F$(1):F$(4)=F$(1)+"&C1
2470 F$(5)=F$(1):F$(6)=F$(1):F$(7)=F$(1):F$(8)=F$(1)
2480 F$="L16<FFF8<F8>FFF8<F8>FFF8>
2490 F$(9)=F$+F$
2500 F$(10)="<EEE8<E8>EEE8<E8>EEE8AAA8<A8>AAA8<A8>AAA8
2510 F$="B-B-B-8<B-8>B-B-B-8<B-8>B-B-B-8
2520 F$(11)=F$+F$+">"
2530 F$="CCC8<C8>CCC8<C8>CCC8
2540 F$(12)=F$+F$+"<"
2550 F$(13)="F4.C4.F4E4.C4.E8F8
2560 F$(14)="G4.D4.G4C4.G4.C4
2570 F$(15)=F$(13):F$(16)=F$(14)
2580 F$(17)="<L8B-B-B-B-B-B-B-B-B-B-B-B-B-B-
2590 F$(18)="B-AAAAAAA>DDDDDDD
2600 F$(19)="<B-R2R8B-B-B-B-B-B-B-B-B-
2610 F$(20)="AR2AAA>DDDDD<DD>DR2.<AB
2620 '
2630 G$="B!H8H16H16M!H8H16H16B!H8H16H16M!H8B!H16H16
2640 G$(1)=G$+"B!H8H16H16M!H8H16H16B!H8H16B!H16M!H8B!H16H16
2650 G$(2)=G$+"B!H16B!16H16B!H16M!H8H16H16B!H8H16H16M!H16M!16M!H16H16
2660 G$(3)=G$+"B!H8B!H16H16M!H8H16H16B!H8H16H16M!H8B!H16H16
2670 G$(4)="B!H8H16H16M!H8H16H16B!H8H16B!H16M!H8B!H16H16B!H8M!H16M!H16M!H8H16H16
B!H16M!16M!H16M!H16B!H16M!16M!H16M!H16M!H16M!16H16H16H8H16H16H8H16H16M!C!4
2680 G$(5)=G$+"B!H16B!16H16H16M!H8H16H16B!H8B!H16B!H16M!H8B!H16B!H16
2690 G$(6)="B!H8H16H16M!H8H16H16B!H8H16H16M!H8H16H16B!H16B!16H16H16M!H8H16H16B!H
16B!16B!H16B!H16M!H8B!H16H16
2700 G$(7)=G$(5):G$(8)=G$(6)
2710 G$="B!H8H16H16M!H8H16H16B!H8B!H16B!H16M!H8
2720 G$(9)=G$+"B!H16H16B!H8H16H16M!H8H16H16B!H16B!16B!H16B!H16M!H8H16H16
2730 G$(10)=G$+"B!H16H16B!M!8B!M!16H16H8B!M!H16H16H8B!M!H16H16B!H8B!H16H16
2740 G$(11)=G$+"H16H16"+G$+"H16H16
2750 G$(12)=G$(11)
2760 G$="B!4.M!8B!8B!16B!16M!8R8
2770 G$(13)=G$+G$:G$(14)=G$(13)
2780 G$(15)=G$(13):G$(16)=G$(13)
2790 G$="B!H8H8M!H8H8B!H8B!H8M!H8H8
2800 G$(17)=G$+"B!H8H8M!H8H8B!H8B!H8M!H8
2810 G$(18)="H8"+G$+G$
2820 G$(19)=G$(17)+"H8"
2830 G$(20)="B!H16B!16B!H16B!16M!B!H8M!B!H8B!H8B!H8M!H8H8B!H8H8M!H8H8B!H8H8M!H8H
8B!H8H8M!H8H8B!H8H8M!H8H8
2840 '
2850 H$="M1000CR8M4000CR8M1000CR8M4000CM1000C
2860 H$(1)=H$+"CR8M4000CR8M800C.C16M4000CM800C
2870 H$(2)=H$+"C16CC16M4000CR8M800CR8M4000C16C16C
2880 H$(3)=H$+"CCM4000CR8M800CR8M4000CM800C
2890 H$(4)="CR8M4000CR8M800C.C16M4000CM800CCL16M4000CCC8R8M800CM4000CCCM800CM400
0CCCCCR2R8L8CR8
2900 H$(5)=H$+"C16C.M4000CR8M800CC16C16M4000CM800C16C16
2910 H$(6)="CR8M4000CR8M800CR8M4000CR8L16M800CC8.M4000C8R8M800CCCCL8M4000CM800C
2920 H$(7)=H$(5):H$(8)=H$(6)
2930 H$(9)="CR8M4000CR8M800CC16C16M4000CM800CCR8M4000CR8L16M800CCCCL8M4000CR8
2940 H$(10)="M800CR8M4000CR8M800CC16C16M4000CM800CM4000CCR8CR8C
2950 H$="M800CR8M4000CR8M800CC16C16M4000CR8
2960 H$(11)=H$+H$:H$(12)=H$(11)
2970 H$="M800CRM4000CM800CC16C16M4000CR8
2980 H$(13)=H$+H$:H$(14)=H$(13)
2990 H$(15)=H$(13):H$(16)=H$(13)
3000 H$="M800CR8M4000CR8M800CCM4000C
3010 H$(17)=H$+"R8"+H$:H$(18)="R8"+H$(17):H$(19)=H$(17)
3020 H$(20)="M800L16CCCCL8M4000CCM800CCM4000CR8M800CR8M4000CR8M800CR8M4000CR8M80
0CR8M4000CR8M1000CR8M4000C
3030 '
3040 I$="<V13C16V11C16>V13CV11CV13CV11C
3050 I$(1)=I$+I$+I$+I$:I$(1)=I$(1)+I$(1)
3060 I$(2)=I$(1):I$(3)=I$(1):I$(4)=I$(1)+"V10C2V8C4V4C4<
3070 I$(10)="R1<<L64V15GV14G-V13FER16V15GV14G-V13FER8.V15DV14D-V13C<BR8.>V15DV14
D-V13C<BR16V15GV14G-V13FER16V15GV14G-V13FE>>>
3080 I$(13)="R1.L32>V13CV11C>V13CV11C<V13CV11CV13CV11CV13CV11C>V13CV11C<V13CV11C
V13CV11C
3090 I$(14)="R1.V13CV11C>V13CV11C<V13CV11CV13CV11CV13C16V11C8V9C<
3100 I$(15)=I$(13):I$(16)=I$(14)+"O3L64"
3110 I$(20)="RV15GV14G-V13FER16V15DV14D-V13C<BR1R1R4..>V15DV14D-V13C<B>>>>L32
3120 '
3130 J$(4)="R1R1R8V15DV14D-V13C<B>V15DV14D-V13C<B>V15DV14D-V13C<V12A>
3140 '
3150 RETURN
```

FM PAC バージョン

PC-88版

「イース」See you again

©日本ファルコム

中野進吾

はじめに

「やあ〜ついにこんなに安価でFM音源が手に入るときが来たのかァ」ベーマガのFM PACのレポートを見たつぎの日，お店に向かったのだ！ということでさっそく作ったのがこの曲です。デキも悪くないし送ってみるか！と思ったのですがまてよ，ベーマガにMSXオーディオ・ユニットのプログラムが載ってるとこを見たことがない！そんな中ではたしてFM PACのプログラムが載ることがあるのか？

とも思いましたが，まァ送るのに膨大な費用がかかるわけでもないので気軽に送りました。

プログラムについて

ベースの音を自分で作っています。これはベーマガ9月号の〝FM音源110番〟をおもいっきり参考にさせてもらいました。

FM音源をあつかうのはほとんどはじめてに近く，もちろん音作りなんか全々わかっていなかったのですが，内蔵音色にいいものがなかったのでがんばって作りました(オペレータが二つしかないので適当にいじっていてもそのうちいいのができてしまう！)。

あと，2オペレータということも手伝って音が軽かったので，一つの音に2声使っています。ドラムには，リズム音を使っています。これも軽いのでなんかむちゃくちゃな方法を使ってますが，これが一番じゃないかと思いました。

曲について

この曲どこがいいというほどでもないのですがぼくは大好きです。友達から88を借りてきてイースを解き終わった後，20分ぐらいボーッと聞いていました。原曲よりもあつみはでてると思います。ただドラムがださいのですがはたして2オペレータであんなドラムの音がだせるのでしょうか？

Mr.JIZOUから一言

ベースの音がオリジナルでとてもかっこいいですね。また，ベースには2声使っているので音がよくなっているのですが，リズムにはPSGとノイズを使ったほうがよりかっこよくなると思います。

「イース」See you againのプログラム・リスト

```
100 COLOR 11,1,1:KEY OFF
110 LOCATE 8,11:PRINT"See you again!
1000 CALL MUSIC(1,0,1,1,1,1,1,1)
1010 DIM A%(15)
1020 FOR I=0 TO 15
1030 READ A$:A%(I)=VAL("&H"+A$)
1040 NEXT I
1050 CALL VOICE COPY (A%,@63)
1070 DATA 0000,0000,0000,0000
1080 DATA 0C00,0008,0000,0000
1090 DATA 0A20,07F1,00F0,0000
1100 DATA 0640,F7F5,00F0,0000
1120 CALL PITCH(450)
1130 A0$="T166
1140 A1$="@06V13O5L8
1150 B1$="@06V13O5L8
1160 C1$="@06V13O4L8
1170 D1$="@63V12O3L16
1180 E1$="@02V13O5L8
1190 F1$="@02V14O5L8
1200 G1$="V2
1210 '----------------------
1212 '----------------------
```

```
1220 A2$="R4E16R16R8F4&FR8G4&GF&F4&FR8
1230 A3$="R4E16R16R8F4&FR8D4&DE&E4&ER8
1240 A4$="O6DER8ER8DCG&G4&GR8A4G4>C4<R8A&AG4R8E4DCR8ER8<G
1250 A5$="O5A4&A4R8A>CFR8ER8GR8EDCD4R8<A&AR8>CR8<B4>CDR8<G4R8
1260 A7$="A4R8>CR8FGF<A-4R8>CR8FGFE4&E4&ED<G>G&G4&G4&G4R4
1270 A8$="O5E4&E4&ER8EA&A4&A4R8AGA&A4&A4&A4&A4R8GR8GR8ED4
1280 A9$="@24V12L16O5A>CEC<A>CEC<A>CEC<A>CEC<A>CEC<A>CEC<A>CEC<A>CEC<A>CEC<A>CEC
<A>CEC<A>CEC<GB>E<BGB>E<BGB>E<BGB>E<B
1290 AZ$="O5A>CEC<A>CEC<A>CEC<A>CEC<A>CEC<A>CEC<A>CEC<A>CEC<A>CEC<A>CEC<A>CEC<A>
CEC<GB>E<BGB>E<BGB>E<BGB>E<B
1300 AX$="A>CEC<A>CEC<A>CEC<A>CEC<A>CEC<A>CEC<A>CEC<A>CEC<GG>G<GGG>G<GGG>G<GGG>G
<GGG>G<GGG>G<GGG>G<GGG>G<G@06V13
1310 '--------------------
1312 '--------------------
1320 B2$="R4C16R16R8C4&CR8D4&DC&C4&C
1330 B3$="R4C16R16R8C4&CR8O4B4&BO5C&C4&C
1340 BB$="R4C16R16R8C4&CR8O4B4&BO5C&C4&C@06
1350 B4$="O5R8CR8CR8<G4R8>D4EC&CD4R8E4R8<A&AR8>E4E4R8<G&GR8>E4
1360 B6$="O5R8CR8CR8<G4R8>D4EC&CD4R8E4R8<A&AR8>E4E4R8<G&GR8>E4
1364 E3$="R4C8&C8C4&C&C8O4B4&BO5C&C4&C
1370 B5$="R8FR8FR8FEDR8GR8GR8GFEF4EFR8FR8FG4FGR8GR8G
1380 B7$="C4R8<A&AG4F>C4R8<A-&A-G4FG4&GD&DG&GB>D<GB>DG<B>DG
1390 B8$="O6@06A4&A4&AR8B>C&C4&C4R8C<B>C&C4&C4&C4&C4<R8BR8BR8AG4
1400 B9$="@4V11A4&A4&AR8B>C&C4D4E4G4E4R8<A4R8>E4E4R8<G4R8>E8.
1410 BZ$="<B4&B4&BR8GA4R8G4E4G4E4&E4A4BG4R8D4R8E4R8
1420 BY$="<B4>C<B4A4EB4>C<B4A4>E<B4>C<B4A4>D4R8C4<B4>C4>
1430 BX$="<B4>C<B4A4EB4>C<B4A4>E<B4>C<B4A4D4R8G4B4>D4
1440 BW$="<B4&B4&B4R8>C&C4&C4&C&C&CR8V13@00L16<D<GB>DG<B>DGBDGB>DGB>D<G<B>DGBDGB
>D<GB>DG<B>DG
1450 '--------------------
1452 '--------------------
1460 C2$="R4A16R16R8A4&AR8B4&BA&A4&A
1470 C3$="R4G16R16R8A4&AR8G4&GG&G4&G
1480 C4$="@02V12O5R8C4C4<G4&G8>D4EC&CD4&D8E4&E8<A&A&A8>E4E4&E8<G&G&G8>E4
1490 C6$="O5R8C4C4<G4&G8>D4EC&CD4&D8E4&E8<A&A&A8>E4E4&E8<G&G&G8>E4
1500 C5$="R8F&FF&FFED&DG&GG&GGFEF4EF&FF&FFG4FG&GG&GG
1510 C7$="C4&C<A&AG4F>C4&C<A-&A-G4FG4&GD&DG&GB>D<GB>DG<B>DG
1520 C8$="O6A4&A4&A&AB>C&C4&C4&CC<B>C&C4&C4&C4&C4&C<B&BB&BAG4
1530 C9$="V15A4&A4&A&AB>C&C4D4E4G4E4&E<A4&A>E4E4&E<G4&G>E4
1540 CZ$="<B4&B4&B4GA4&AG4E4G4E4&E4A4BG4&GD4&DE4&E
1550 CY$="<B4>C<B4A4EB4>C<B4A4>E<B4>C<B4A4>D4&DC4<B4>C4>
1560 CX$="<B4>C<B4A4EB4>C<B4A4>E<B4>C<B4A4D4&DG4B4>D4
1570 CW$="<B4&B4&B4R8>C&C4&C4&C&C&C4V13L16      <D<GB>DG<B>DGBDGB>DGB>D<G<B>DGBDGB
>D<GB>DG<B>DG
1580 '--------------------
1582 '--------------------
1590 D2$="C8>CC<C8>CC<C8>CC<C8>CC<C8>CC<C8>CC<C8>CC<<A8GG>
1600 D4$="L8C>C<C>C<C>C<C>C<<B>B<B>B<B>B<B>B<A>A<A>A<A>A<A>A<G>G<G>G<G>GFE
1605 DB$="C>C<C>C<C>C<C>C<<B>B<B>B<B>B<B>B<A>A<A>A<A>A<A>A<G>G<G>G<G>G<G>G
1610 D5$="<F>F<F>F<F>F<F>F<E>E<E>E<E>E<E>E<D>D<D>D<D>D<D>D<G>G<G>G<G>G<G>G
1620 D7$="<F>F<F>F<F>F<F>F<F>F<F>F<F>F<F>F<G>G<G>G<G>G<G>G<G>G<G>G<G>G<G>G
1630 D8$="L16V13<AA>AA<AA>AA<AA>AA<AA>AA<GG>GG<GG>GG<GG>GG<GG>GG<FF>FF<FF>FF<FF>
FF<FF>FF<GG>GG<GG>GG<GG>GG<GG>GG
1640 D9$="<A8>AA<A8>AA<A8>AA<A8>AA<G8>GG<G8>GG<G8>GG<G8>GG<F8>FF<F8>FF<F8>FF<F8>
FF<G8>GG<G8>GG<G8>GG<G8>GG
1650 DW$="<A8>AA<A8>AA<A8>AA<A8>AA<A8>AA<A8>AA<A8>AA<A8>AA<B8>BB<B8>BB<B8>BB<B8>
BB<B8>BB<B8>BB<B8>BB<B8>BB
1660 '--------------------
1662 '--------------------
1663 E2$="R4C8&C8C4&C&C8D4&DC&C4&C
1664 E3$="R4C8&C8C4&C&C8O4B4&BO5C&C4&C@06
1670 E8$="O6C4&C4&CR8DE&E4&E4R8EDE&E4&E4&E4&E4R8DR8DR8C<B4
1680 E9$="@4O5V14A4&A4&A&AB>C&C4D4E4G4E4&E<A4&A>E4E4&E<G4&G>E4
1690 EZ$="<B4&B4&B4GA4&AG4E4G4E4&E4A4BG4&GD4&DE4&E
1700 EY$="<B4>C<B4A4EB4>C<B4A4>E<B4>C<B4A4>D4&DC4<B4>C4>
1710 EX$="<B4>C<B4A4EB4>C<B4A4>E<B4>C<B4A4D4&DG4B4>D4
1720 EW$="<B4&B4&B4R8>C&C4&C4&C&C&C4V13@00 L16<D<GB>DG<B>DGBDGB>DGB>D<G<B>DGBDGB
>D<GB>DG<B>DG
1730 '--------------------
1732 '--------------------
1740 F2$="R4E8&E8F4&F&F8G4&GF&F4&F&F8
1750 F3$="R4E8&E8F4&F&F8D4&DE&E4&E&E8
1760 F4$="O6DE4E4DCG&G4&G4A4G4>C4&C<A&AG4&GE4DC4E4<G
1770 F5$="O5A4&A4&AA>CF&FE&EG&GEDCD4&D<A&A&A>C&C<B4>CD&D<G4&G
1780 F7$="A4&A>C&CFGF<A-4&A->C&CFGFE4&E4&ED<G>G&G4&G4&G
1790 F8$="O5E4&E4&E&EEA&A4&A4&AAGA&A4&A4&A4&A4&AG&GG&GED4
1800 F9$="@14V9L16O5A>CEC<A>CEC<A>CEC<A>CEC<A>CEC<A>CEC<A>CEC<A>CEC<A>CEC<A>CEC<
A>CEC<A>CEC<GB>E<BGB>E<BGB>E<BGB>E<B
1810 FZ$="O5A>CEC<A>CEC<A>CEC<A>CEC<A>CEC<A>CEC<A>CEC<A>CEC<A>CEC<A>CEC<A>CEC<A>
```

```
CEC<GB>E<BGB>E<BGB>E<BGB>E<B
1820 FX$="A>CEC<A>CEC<A>CEC<A>CEC<A>CEC<A>CEC<A>CEC<A>CEC<GG>G<GGG>G<GGG>G<GGG>G
<GGG>G<GGG>G<GGG>G<GGG>G<G@02V14
1830 '----------------------
1832 '----------------------
1840 G2$="B!SC16C16C16C16B!SC16C16C16C16B!SC16C16C16C16B!SC16C16C16C16B!SC16C16C
16C16B!SC16C16C16C16B!SC16C16C16C16V12HBS16V2C16C16C16
1850 G3$="B!SC16C16C16C16B!SC16C16C16C16B!SC16C16C16C16B!SC16C16C16C16B!SC16C16C
16C16B!SC16C16C16C16B!SC16C16C16C16V12BS16V2C16C16C16
1860 G4$="B!SC16C16C16C16B!SC16C16C16C16B!SC16C16C16C16B!SC16C16C16C16B!SC16C16C
16C16B!SC16C16C16C16V11HCBS8HBS16HBS8BS16BS16BS16
1870 G5$="V11SB!4BSH4BS8BS16BS16BSH4SB!4HBS4BS8BS16BS16BSH4B!S4HBS4BS8BS16BS16BS
H4B!S4HBS4BS8BS16BS16BSH4
1880 G6$="B!S4BSH4BS8BS16BS16BSH4B!S4HBS4BS8BS16BS16BSH4B!S4HBS4BS8BS16BS16BSH4B
!S4HBS4BS8BS16BS16BSH16BSH16BS8
1890 G7$="B!S4BSH4BS8BS16BS16BSH4B!S4HBS4BS8BS16BS16BSH4B!S4HBS4BS8BS16BS16BSH4B
CSH16BCSH16BCSH16BCSH16BSH16BSH16BSH16BSH16BS16BS16BS16BS16B!S16B!S16B!S16B!S16
1900 G8$="SB4SB4SB4SB4SB4SB4SB4SB4SB4SB4SB4SB4SB4SB4SB4SB4
1910 G9$="SB4SB4SB4SB4SB4SB4SB4SB4SB4SB4SB4SB4SB4SB4SBH16SBH16SBH8
1920 GZ$="SB4BSH4BS8BS16BS16BSH4BSHC8BS8BSHC8BS8BSH8BS8BSH8BS8BS4BS4BS4BS4BS4BS1
6BS16BS8BSHC5BSH5BS10
2000 '----------------------
2002 '----------------------
10000 PLAY#2,A0$,A0$,A0$,A0$,A0$,A0$,A0$
10010 PLAY#2,A1$,B1$,C1$,D1$,E1$,F1$,G1$
10020 PLAY#2,A2$,B2$,C2$,D2$,E2$,F2$,G2$
10030 PLAY#2,A3$,B3$,C3$,D2$,E3$,F3$,G3$
10040 PLAY#2,A2$,B2$,C2$,D2$,E2$,F2$,G2$
10050 PLAY#2,A3$,BB$,C3$,D2$,E3$,F3$,G4$
10060 PLAY#2,A4$,B4$,C4$,D4$,E4$,F4$,G5$
10070 PLAY#2,A5$,B5$,C5$,D5$,E5$,F5$,G6$
10080 PLAY#2,A4$,B6$,C6$,DB$,E4$,F4$,G5$
10090 PLAY#2,A7$,B7$,C7$,D7$,E7$,F7$,G7$
10100 PLAY#2,A8$,B8$,C8$,D8$,E8$,F8$,G8$
10110 PLAY#2,A8$,B8$,C8$,D8$,E8$,F8$,G9$
10120 PLAY#2,A9$,B9$,C9$,D9$,E9$,F9$,G5$
10130 PLAY#2,AZ$,BZ$,CZ$,D9$,EZ$,FZ$,G5$
10140 PLAY#2,AZ$,BY$,CY$,D9$,EY$,FZ$,G5$
10150 PLAY#2,AZ$,BX$,CX$,D9$,EX$,FZ$,G5$
10160 PLAY#2,AX$,BW$,CW$,DW$,EW$,FX$,GZ$
10170 PLAY#2,A1$,B1$,C1$,D1$,E1$,F1$,G1$
20000 GOTO 10020
```

評……私もそう思う（編）　by XYZ

評……日本工業規格でどこが悪いの？（影）

FM PAC バージョン

ロマンシア

オープニング

©日本ファルコム

鶴飼　朗

内容

今ではなつかしくなってしまったロマンシアのオープニング・テーマです。MSX MUSIC対応版です。

プログラムについて

山下先生のチャレンジ！AVG&RPGⅢに，作曲者自身プログラムしたというリストが載っていたのでそれを力にまかせて移植しました。とっても長く，つらいですががんばって入力してください。オリジナルのベース音はこのまま単独には使えないので，33番の音と重ねて使用しています。

最後に

最近のゲーム・ミュージックの進歩は目ざましいものがあると思うんだけれど，MSX AUDIOなど，すばらしい音源がでていましたが，両者ともイマイチ普及しなかったことも響いていると思います。FM PACは価格は安いんだけれども，制約がキツく，どの曲も似たような音になってしまいます。性能と価格の両者をよく考えた，FM PACのバージョン・アップ版を早くだしてほしいものです。

★
★
★

GORRYから一言

MMLはそのままの移植ですが，PSGのバスドラムがつぶれた音になっていますね。これは足まわり（アンプなど）のちがいです。リズム音源のバスドラムを重ねてやるといいでしょう。

FM音源のボリュームはもっと上げてやったほうがいいですね。

「ロマンシア」オープニングのプログラム・リスト

```
10 'save"drajr.fm
20 CLEAR6000:CALLMUSIC(0,0,1,1,1,1):DIMZ%(15)
30 FORI=0TO15
40 READ Z$:Z%(I)=VAL("&H"+Z$)
50 NEXTI
60  VOICECOPY(Z%,@63)
70  VOICE(@63)
80 DATA 0,0,0,0
90 DATA 0c18,0061,0,0
100 DATA 20,3FC2,30,0
110 DATA 30,9FE5,70,0
120  PITCH(442)
130 SOUND7,49:SOUND6,2
140  VOICE(@24,@10,@33,@63)
150 '
160 T$="t90
170 '
180 A1$=T$+"l8o6
190 B1$=T$+"l8o6
200 C1$=T$+"q8l8o2
210 D1$=T$+"l16
220 E1$=T$+"l8o5
230 F1$=T$+"l8o4
240 '
250 A2$="v10l8r8r8r8r8r8r16f16g16a16&a&a&a&ab&b>c&c
260 B2$="v9r8r8r8r8r8r16c16d16e16&e&e&e&ee&ee&e
270 C2$="v7l8r8r8r8r8r8r16f16g16a16&a&a&a&a&a&aa16g16
280 D2$="s9m400cr16r16r16cr16r16r16cr16cr16cm900ccm800l8c4r16m800cr8cr8c c16c16
290 E2$="o3v13l8r8r8r8r8r8r16l64v15gv13f+v12fv11ev15e-v13dv12d-v10co5l32>ae<a>
eaev9<a>eaev8<a>eaev7<a>eaev6<a>eaev5<a>eaev4<a>eaev15o2c64r32r64c64r32
300 F2$="v12o4r8r8r8r8r8r16a16b16>c16cv11ccv10cv12cv11cv12cv11c
310 '
320 A3$="<b&ba&ag&gb&b
330 B3$="f&ff&fd&dg&g
340 C3$="f&f&f&fl16g>gg<g>gg<g>g
350 D3$="m6000c4m800cr8l16ccccm2000cm800cc
360 E3$="l8r8r8r8l64o3v15gv13f+v12fv11ev15gv13f+v12fv10ev15gv13f+v12fv10ev15e-
v13dv12d-v10cv15cr64r64r64<cr64r64r64cr64r64r64cr64
370 F3$="v12cv11cv12cv11c<v12bv11b>v12dv11d
380 '
390 A4$="a&a&a&ab&b>c&c
400 B4$="e&e&e&ee&ee&e
410 C4$="<a>aa<a>aa<a>a<a>aa<a>aa<g>g
```

```
420 D4$="m800ccm3000cm800cccm3000cm800cccm3000cm800cccm3000cm800c
430 E4$="164o2cr32r64 r16o3cr32r64r16o2cr32r64cr32r64o3 c<v13b>r32r16o2v15cr32r6
4 r16o3cr32r64r16o2cr32r64cr32r64o3c<v13b>r32v15o2cr32
440 F4$="v12cv11ccv10cv12cv11cv12cv11c
450 '
460 A5$="<b&ba&ag&gb&b
470 B5$="f&f f&f d&d g&g
480 C5$="<f>ff<f>ff<f>f<g>gg<g>gg<g>g
490 D5$="m800ccm3000cm800cccm3000cm800cccm3000cm800cccm3000cm800c17
500 E5$="164o2cr32r64 r16o3cr32r64 r16o2 cr64r32    cr32r64 o3c<v13b>r32 r16o2v1
5cr32r64 r16o3cr32r64 r16o2 cr64r32 cr32r64 o3c<v13b>r32 v15o2c
510 F5$="v12cv11cv12cv11c<v12bv11b>v12dv11d
520 '
530 A6$="a&a&a&a&a&a&a&a
540 B6$="e&e&e&e&e&e&e&e
550 C6$="<a>aa<a>aa<a>a<a>aa<aa>a<a>a
560 D6$="m800ccm3000cm800cccm3000cm800cccm3000cm800cm3000cm800cm3000cm800c
570 E6$="164o2cr64r32 r16o3cr32r64 r16o2 cr32r64 cr64r32 o3c<v13b>r32 r16o2 v15c
r64r32 r16o3cr32r64 r16o2 cr32r64 cr32r64 o3c<v13b>r64r64 v15o2cr32
580 F6$="v12ccv11<l16v13a64v11a32a64v13g64v11g32.ev14g64v12g32g64v11g16v13e64v11
e32e64v13d64v11d32d64v14e64v12e32e64v11ev13d64v11d32d64v13c64v11c32c64<v13a64v11
a48a6418
590 '
600 A7$="b&b&b&bl16bbbbr16
610 B7$="g&g&g&gl16ggggr16
620 C7$="<g>gg<g>gg<g>g<ggggr16>f+64g64<r16r32g
630 D7$="m1800ccm3000cm2000cccm3000cm2500cm3000ccccl32m500ccccm3000l16cc
640 E7$="164o2cr32r64 r16o3cr32r64 r16o2 cr32r64 cr32r64 o3c<v13b>r32 r16v15c<v1
3b>r32 v15c<v13b>r32 v15cv13<b>r32 v15cv13<b>r32 o2v15>gv12f+v15e-v12dv15cv12<bv
15gv12f+ v9fv7er32r32v15c"
650 F7$=">>v12dv11dv10dv9dl32v13dv12dv13dv12dv13dv12dv13dv12dl8
660 '
670 A8$="<e&e&er16ab8>c&c&cd&de&ec&c
680 B8$="v7<r8e&e&er16ab8>c&c&cd&de&e
690 C8$="a>aa<a>aa<a>a<a>aa<a>aa<a>a
700 D8$="m800ccm3000cm800cccm3000cm800cccm3000cm800cccm3000cm800c
710 E8$="164o2cr32r64 r16o3cr32r64 r16o2 cr32r64 cr32r64 o3c<v13b>r32 r16o2 v15c
r32r64 r16o3cr32r64 r16o2 cr32r64 cr32r64 o3c<v13b>r32 v15o2cr64r32
720 F8$="v9<eev10ee16v11a8a16>c<a
730 '
740 A9$="l8d&d<b16a16g16>e16&e&ed<b
750 B9$="c8l8d&d<b16a16g16>e16&e&ed
760 C9$="<g>gg<g>gg<ga+64b32&b64>cc>c<c<e>e<ef+64g32&g64
770 D9$="m800ccm3000cm800cccm3000cm800cccm3000cm800cccm3000cm800c
780 E9$="o2cr64r32 r16o3cr32r64 r16o2 cr32r64 cr32r64 o3c<v13b>r32 r16o2 v15cr32
r64 r16o3cr32r64 r16o2 cr32r64 cr32r64 o3c<v13b>r32 v15o2cr32r64
790 F9$="l8bbgg16v10>c16cc<bg >
800 '
810 AA$="e&e16r16a16b>c&c16dec
820 BA$="<be&e16r16a16b>c&c16de
830 '
840 AB$="d&d<b16a16g16a16&a&a&a&a
850 BB$="cd&d<b16a16g16a16&a&a&a
860 CB$="<g>gg<g>gg<g>g<a>agegedc
870 DB$="m800ccm3000cm800cccm3000cm800cm3000cm800cm3000cm800cl32ccccm3000ccccl16
880 EB$="o2cr32r64 r16o3cr32r64 r16o2 cr32r64 cr32r64 o3c<v13b>r32 r16o3 r16v15c
r32r64r16v15cr32r64cr64cr64cr64cr32r32r32r32r64
890 FB$="l16v12bv11bv10bv9bv11b>cdev10ev9ev8ev7ev8ev9ev10ee
900 '
910 AC$=">>f&f&f&fg&gf&f
920 BC$=">>r8v8f&f&f&fg&gf
930 CC$="<f>f<f>f<f>f<f>f<g>g<g>g<g>g<g>g
940 DC$="m3000cm800cm3000cm800cm3000cm800cm3000cm800c m3000cm800cm3000cm800cm300
0cm800cm3000cm800c
950 EC$="o2cr32r64 r16o3cr32r64 r16o2 cr32r64 cr32r64 o3c<v13b>r32 r16o2 v15cr32
r64 r16o3cr32r64 r16o2 cr32r64 cr32r64 o3c<v13b>r32 v15o2cr32r64
960 FC$="l8v11<ffv10ffv11ggv10bb
970 '
980 AD$="e&ed&dc&c<a&a
990 BD$="fe&ed&dc&c<a
1000 CD$="c>c<c>c<c>c<c>c <<a>a<a>a<a>a<a>a<
1010 DD$="m3000cm800cm3000cm800cm3000cm800cm3000cm800c m3000cm800cm3000cm800cm30
00cm800cm3000cm800c
1020 ED$="o2cr32r64 r16o3cr32r64 r16o2 cr32r64 cr32r64 o3c<v13b>r32 r16o2 v15cr3
2r64 r16o3cr32r64 r16o2 cr32r64 cr32r64 o3c<v13b>r32 v15o2cr32r64
1030 FD$=">v11cc<bbaa>cc<
1040 '
1050 AE$="b&b&b&bg&g>d&d
1060 BE$="ab&b&b&bg&g>d
1070 CE$="g>g<g>g<g>g<g>g<g>g<g>g<g>g<g>g<
1080 DE$="m3000cm800cm3000cm800cm3000cm800cm3000cm800c m3000cm800cm3000cm800cm30
00cm800cm3000cm800c
1090 EE$="o2cr32r64 r16o3cr32r64 r16o2 cr32r64 cr32r64 o3c<v13b>r32 r16o2 v15cr3
2r64 r16o3cr32r64 r16o2 cr32r64 cr32r64 o3c<v13b>r32 v15o2cr32r64
1100 FE$="bbggddbb
1110 '
1120 AF$="c<b16a16&a&a&a&a&a&a
1130 BF$="dc<b16a16&a  @16v10cdeg
1140 CF$="a>a<a>a<a>a<a>a<a>a<a>a<a>a<g>g<
1150 DF$="m3000cm800cm3000cm800cm3000cm800cm3000cm800c m3000cm1000cm3000cm1500cm
3000c32c32m2000cm3000c32c32m2500c
1160 EF$="o2cr32r64 r16o3cr32r64 r16o2 cr32r64 cr32r64 o3c<v13b>r32 r16o2 v15cr3
2r64 r16o3cr32r64 r16o3 v15gv13f+v11fv9e v15e-v13dv11d-v9c v15cv13<bv11b-v9a>v15
o2cr64cr64
1170 FF$="l8a&a16e&e16c<ab>ce
1180 '
1190 AG$="v7 c&cc16d16e16d16&d&d&d&d
1200 BG$="f&ff16g16a16g16&g&g&g&g
1210 CG$="f>f<f>f<f>f<f>f<g>g<g>g<g>g<g>g<
1220 DG$="l32m800cr32cr32m2500c16m800cr32cr32cr32m2500c16m800cr32cr32cr32m2500c1
6m800cr32cr32cr32m2500c16m5000b16
1230 EG$="o2cr32r64 r16o3cr32r64 r16o2 cr32r64 cr32r64 o3c<v13b>r32 r16o2 v15cr3
2r64 r16o3cr32r64 r16o2 cr32r64 cr32r64 o3c<v13b>r32 v15o2cr32r64
1240 FG$="v12aaa16b16>c16<b16bbv11bb
```

```
1250 '
1260 AH$="d&dd16e16f16e16&e&e&ev10a16b16
1270 BH$="g+&g+g+16a16b16a16&a&a&a&av9
1280 CH$="g+>g+<g+>g+<g+>g+<g+>g+<a>a<a>a<a>a<a>a<
1290 DH$=DG$
1300 EH$=EE$
1310 FH$="v12bbb16>c16d16c16ccv11cc
1320 '
1330 AI$=">c&cc<b16a16>ddc<b>
1340 BI$="v11r8>c&cc<b16a16>ddc
1350 CI$="f>f<f>f<f>f<f>f<g>g<g>g<g>g<g>g<
1360 DI$=DG$
1370 EI$=EG$
1380 FI$="v11ccv10ccv11ddv10dd
1390 '
1400 AJ$="cd16e16&e&e&e&e&e<a16b16
1410 BJ$="<b>cd16e16&e&e&e&e&e<
1420 CJ$="a>a<a>a<a>a<a>a<a>a<a>a<a>a<ag
1430 DJ$=DG$
1440 EJ$=EG$
1450 FJ$="v11eev10ev9ev11116e8ab>c<bae18
1460 '
1470 AK$=">c&cc<b16a16>ddcd
1480 BK$="v7 a16b16>c&cc<b16a16>ddc
1490 CK$="f>f<f>f<f>f<f>f<g>g<g>g<g>g<g>g<
1500 DK$=DG$
1510 EK$=EG$
1520 FK$="v11ccv10ccv11ddv10dd
1530 '
1540 AL$="c<b16a&ar16v11a16a16r8r8r8 r16
1550 BL$="dc<b16a&a16v11e16e16r8r8r8 r16
1560 CL$="a>a<a>a<a>a<a>a<aa r16r16r16 r16 g&g&g
1570 DL$="132m800cr32cr32m2500c16116m800cm3000cm800cm3000cm800cm3000ccr8 r16 m80
0c cr16c
1580 EL$="o2cr32r64 r16o3cr32r64 r16o2 cr32r64 cr32r64 o3c<v13b>r32 r16o3 v15cv1
3<b>r32v15cv13<b>r32 r8r16 r16 o3v15c<v13b>r32 r16 o2v15cr38r64
1590 FL$="v11eev10ev9ev12c8 r4r16
1600 '
1610 AM$="o5f&f f16c16f16gc16g16a-f16g16a-16
1620 BM$="v8@10o4 a-&a-&a-&a-b-&b->c&c
1630 CM$="ff>f<fff>f<fff>f<fff>f<f>
1640 DM$=DG$:EM$=EG$
1650 '
1660 AO$="116b->c<b-a-8b-a-g8a-gf8e-8c16
1670 BO$="d-&d-c&c<b-&b-g&g
1680 CO$="d-d->d-<d-d-d->d-<d-e-e->e-<e-e-e->e-<e-
1690 DO$=DG$:EO$=EG$
1700 '
1710 AP$=">18f&ff16c16f16gc16g16a-f16g16a-16
1720 BP$=">a-&a-&a-&a-b-&b->c&c
1730 CP$="<"+CM$
1740 DP$=DG$:EP$=EG$
1750 FP$="offffgga-a-
1760 '
1770 AQ$="L16B->C<B-A-8B-A-G8A-GF8E-8C16
1780 BQ$="D-&D-C&C<B-&B-G&G
1790 CQ$="D-D->D-<D-D-D->D-<D-E-E->E-<E-E-E->E-<E-
1800 DQ$=DG$:EQ$=EG$
1810 FQ$="B-B-A-A-GGE-E-
1820 '
1830 AR$="L8D-&D-L16D-E-FE-8D-C<B-A-GE-L8F16&F&F&F&F
1840 BR$="V7>R8D-&D-L16D-E-FE-8D-C<B-A-GE-L8F16&F&F&F
1850 CR$="D-D->D-<D-D-D->D-<D-E-E->E-<E-E-E->E-<E-F<FF>F<FF>F<F>
1860 DR$=DG$+"L16M3000CM800CCM3000CM800CCM3000CM800C
1870 ER$=EG$+"O3V15CV13<B>R32 O2V15CR32R64 CR32R64 O3V15CV13<B>R32 V15O2CR32R64
CR32R64 V15O3C<V13B>R32 O2V15CR34R64
1880 FR$="O4L8V11D-D-D-D-E-E-E-E-L32V13FR32R8FR32R8FR32R18
1890  '
1900 AZ$="R8R8R16>G&G16A&A&A&AB&B>C&Co7
1910 BZ$="R8R8R16>V9D&D16E&E&E&EE&EE&Eo6
1920 CZ$="F<FFFR16G&G&GL8A&A&A&A&A&A&AA16G16o2
1930 DZ$="M3000CCCCM5000CM4000C8 R16 c4m80018cr8cr8cm800c16c1618
1940 EZ$="o3v15c<v13b>r32v15c<v13b>r32v15c<v13b>r32v15c<v13b>r32 r16 v15gv13f+v1
2fv11ev15ev13dv12d-v11co2v15cr32r64 r8r8r8r8r8r8r8v15o2cc
1950 FZ$="18r8r8r16v12bb16>v12ccv11ccv12cv11cv12cv11c   o5
1960 PLAY#2,  A1$,B1$,C1$,C1$,D1$,E1$,F1$
1970 PLAY#2,  A2$,B2$,C2$,C2$,D2$,E2$,F2$
1980 PLAY#2,  A3$,B3$,C3$,C3$,D3$,E3$,F3$
1990 PLAY#2,  A4$,B4$,C4$,C4$,D4$,E4$,F4$
2000 PLAY#2,  A5$,B5$,C5$,C5$,D5$,E5$,F5$
2010 PLAY#2,  A6$,B6$,C6$,C6$,D6$,E6$,F6$
2020 PLAY#2,  A7$,B7$,C7$,C7$,D7$,E7$,F7$
2030 '
2040 PLAY#2,  A8$,B8$,C8$,C8$,D8$,E8$,F8$
2050 PLAY#2,  A9$,B9$,C9$,C9$,D9$,E9$,F9$
2060 PLAY#2,  AA$,BA$,C8$,C8$,D8$,E8$,F8$
2070 PLAY#2,  AB$,BB$,CB$,CB$,DB$,EB$,FB$
2080 PLAY#2,  AC$,BC$,CC$,CC$,DC$,EC$,FC$
2090 PLAY#2,  AD$,BD$,CD$,CD$,DD$,ED$,FD$
2100 PLAY#2,  AE$,BE$,CE$,CE$,DE$,EE$,FE$
2110 PLAY#2,  AF$,BF$,CF$,CF$,DF$,EF$,FF$
2120 PLAY#2,  AG$,BG$,CG$,CG$,DG$,EG$,FG$
2130 PLAY#2,  AH$,BH$,CH$,CH$,DH$,EH$,FH$
2140 PLAY#2,  AI$,BI$,CI$,CI$,DI$,EI$,FI$
2150 PLAY#2,  AJ$,BJ$,CJ$,CJ$,DJ$,EJ$,FJ$
2160 PLAY#2,  AK$,BK$,CK$,CK$,DK$,EK$,FK$
2170 PLAY#2,  AL$,BL$,CL$,CL$,DL$,EL$,FL$
2180 '
2190 PLAY#2,  AM$,BM$,CM$,CM$,DM$,EM$,FM$
2200 PLAY#2,  AO$,BO$,CO$,CO$,DO$,EO$,FO$
2210 PLAY#2,AP$,BP$,CP$,CP$,DP$,EP$,FP$
2220 PLAY#2,AQ$,BQ$,CQ$,CQ$,DQ$,EQ$,FQ$
2230 PLAY#2,AR$,BR$,CR$,CR$,DR$,ER$,FR$
2240 PLAY#2,AZ$,BZ$,CZ$,CZ$,DZ$,EZ$,FZ$
2250 GOTO 1980
```

FM PAC バージョン

イースII

To Make The End of Battle

©日本ファルコム

久保田武文

内容

イースIIのオープニング・デモに使われているとてもノリのいい曲です。できるだけ原曲のイメージをくずさないように作ったつもりなのでぜひ聴いてみてください。

プログラム

この曲は楽譜を見て作ったのですが，楽譜にドラムパートが載ってなかったり，曲の一部がぬけてたり，音がはずれている所が数か所あったりしたので，自分なりに音とりをしたわけですが，どうしてもイントロのPSGの部分が聞きとれませんでした。ごめんなさい。

それから曲を作ってみて全体的に寂しいような気がしたので，PSGの音を少し大きめにしました。うるさいと思う人は，D＄，E＄，G＄，H＄系のボリュームを下げてみてください。

あと，このプログラムはエンドレスになっています。正確に言うと65,535回ループしたら終わるのですが，だれもそこまで聞かないでしょう。どうしても最後まで聞きたいときは，150行のRPの値にループさせたい数を入れてください。RPの数だけループしたあと，曲が終わります。曲の終わりは失敗しているのでなるべく聴かないでほしいなー。

●参考にしたもの：

キングレコード「ミュージック・フロムイースII」の楽譜。

GORRYから一言

みなさんお待ちかね！のイースIIです。まずはオープニングから。

ところで，楽譜にミスがあったのは気づきましたか？けっこう投稿作品の中にもミスのまま打ち込んでいるのがあったんですが，この曲はちゃんと直っていますね。

「イースII」To Make The End of Battleのプログラム・リスト

```
10  _MUSIC(1,0,1,1,1,1,1,1)
20 CLEAR 3500
30 _PITCH(443)
40 DIM A%(15)
50 FOR I=0 TO 15
60 READ A$:A%(I)=VAL("&H"+A$)
70 NEXT I
80 _VOICE COPY(A%,@63)
100 DATA 0000,0000,0000,0000
110 DATA 0020,0084,0000,0000
120 DATA 0051,2fe0,0000,0000
130 DATA 005f,3fF0,0000,0000
140 SOUND 7,&HDC:SOUND 6,5
150 RP=&HFFFF:W=0
160 '-----           Ys II          -----
170 '----- To Make The End of Battle --
180 T$="t225"
190 F0$="v15@a6b8bm!4"
200 I0$="s9m200018o3r8c4"
210 AX$="@63v1018o4efga&a4<a4>c#<f>d<f>e<f>d<f>"
220 BX$="@33v1018o4efga&a4<a4>c#<f>d<f>e<f>d<f>"
230 CX$="@33v1218o2q6aaaaaa>e<aaa>e<a>g<a>f<a"
240 DX$="@4q8 v7 18o7e1g1"
250 EX$="@4q8 v7 18o6a1>c#1"
260 F$="b8b8 b8 b8":FX$=F$+F$+F$+F$
270 GX$="  v9 18o6e1g1"
280 HX$="  v9 18o5a1>c#1"
290 I$="m100ccm2500cm100c":IX$=I$+I$+I$+I$
300 AY$="o6@1v8  116d#32e.d#32e.d#32e.d#32e.>d#32e.d#32e.d#32e.d#32e.<18efg#fefg
```

```
#a"
310 BY$="o5@1v8  l16g#32a.g#32a.g#32a.g#32a.>g#32a.g#32a.g#32a.g#32a.<l8ab->c#<b
-ab->c#d"
320 CY$="aa>g<a>f<a>e<a>c#<ab->c#<b-agb-"
330 DY$=""
340 EY$=""
350 FY$=FX$
360 GY$="o5  v6  l16d#32e.d#32e.d#32e.d#32e.>d#32e.d#32e.d#32e.d#32e.<l8efg#fefg
#a"
370 HY$="o4  v5  l16g#32a.g#32a.g#32a.g#32a.>g#32a.g#32a.g#32a.g#32a.<l8ab->c#<b
-ab->c#d"
380 IY$=IX$
390 A1$=AX$+AY$:B1$=BX$+BY$:C1$=CX$+CY$
400 D1$=DX$+DY$:E1$=EX$+EY$:F1$=FX$+FY$
410 G1$=GX$+GY$:H1$=HX$+HY$:I1$=IX$+IY$
420 A2$="@63v10l8o5c#<ab-gafgeb-gafgefdc#defgab->c#ec#<b->fc#<b-ge"
430 B2$="@6v10l8o5c#<ab-gafgeb-gafgefdc#defgab->c#ec#<b->fc#<b-ge"
440 C2$="a4r4r4>a4ae<a4a4>c#e<a4r4r4>a4ae<a4a4>c#e"
450 D2$="@12v10o6q7r4.e4 e  r4r1r4.e4 e "
460 E2$="@12v10o6q7r4.<a4 a r4r1r4.a4 a "
470 F$="b4.b8b8b8b8b8 b4b8b8b8b8b8b8":F2$=F$+F$
480 G2$="v6q7r4.e4 e  r4r1r4.e4 e "
490 H2$="v5q7r4.<a4 a r4r1r4.a4 a "
500 I$="m300cccm1500cccm300cccccm2000cccm300cc":I2$=I$+I$
510 A3$="<g2.ab->c#2.efgfefgab->c#e2f4g
520 B3$="<g2.ab->c#2.efgfefgab->c#e2f4g
530 C3$="<a4r4r4>a4ae<a4a4>c#e<a4r4r4>a4<a4>a4<b-4>c#4"
540 D3$="r4.e4 e  r4r1r4.e4 er4r2@4v10d4e4"
550 E3$="r4.a4 a r4r1r4.a4 ar4r2@4v 9b-4>c#4"
560 F$="b4.b8b8b8b8b8 v5b8v7b8v9b8v11b8v13b8v15b8b8b8":F3$=F$+F$
570 G3$="r4.e4 e  r4r1r4.e4 er4r2v11d4e4"
580 H3$="r4.a4 a r4r1r4.a4 ar4r2v11b-4>c#4"
590 I3$="m300cccm1500cccm300ccccccm2000cccm300ccccccm1500cccm500cm800cm1100cm140
0cm1600cm2000ccc"
600 A4$="fecd&d2&d2<a>cdcfecd&d2&d2<agfe"
610 B4$="fecd&d2&d2<a>cdcfecd&d2&d2<agfe"
620 C4$="q5@33v12o3dddd dddd dddd dddd cccc cccc cccc cccc"
630 D4$="l4@4v10o6dc<a>cagfec&c&c&cagfe"
640 E4$="l4@4v 9o5ageg>fedc<a&a&a&a>fedc
650 F4$="v15b2b2b2b2b2b2b2b2"
660 G4$="l4  v11o5dc<a>cagfec&c&c&cagfe
670 H4$="l4 v11o4ageg>fedc<a&a&a&a>fedc
680 I$="r8m300cm2000cm1500cr8m300cm2000cm1500c":I4$=I$+I$+I$+I$
690 A5$="f4.d4.f4g4.e4.g4a4.f4.d4e4.g4.b-4"
700 B5$=A5$
710 C5$="<b-b->dfb-fdfcceg>c<gegddfa>d<afa<a>aec#<aaaa"
720 D5$="f.d.fg.e.ga.f.de.g.b-
730 E5$="d.<a.>de.c. ef.c.<ga.>e.g
740 F5$=F4$
750 G5$=D5$
760 H5$=E5$
770 I5$=I$+I$+I$+"r8m300cm2000cm1500cm2000cccc"
780 A6$="a1>defgagfeg4.e4.c4<g4.>c4.e4"
790 B6$=A6$
800 C6$=">"+C4$
810 D6$="c1&c1e1c1"
820 E6$="<a1&a1>c1<g1"
830 F6$=F4$
840 G6$=D6$
850 H6$=E6$
860 I6$=I4$
870 A7$="fd<afda>dfec<gecg>ce<dfa>c#dfa>c#d1"
880 B7$=A7$
890 C7$=C5$
900 D7$="f1e1d1d4c#4<b4>c#4"
910 E7$=">d1c1<a1a4g4f4g4"
920 F7$=F4$
930 G7$="f1e1d1d4c#4<b4>c#4"
940 H7$=E7$
950 I7$=I5$
960 A8$="@6v10>"+A4$
970 B8$="@0v12"+A4$
980 C8$=C4$
990 D8$=D4$
1000 E8$=E4$
1010 F8$=F4$
1020 G8$=G4$
1030 H8$=H4$
1040 I8$=I4$
```

```
1050 A9$=A5$:B9$=B5$:C9$=C5$:D9$=D5$
1060 E9$=E5$:F9$=F5$:G9$=G5$:H9$=H5$
1070 I9$=I5$
1080 AA$=A6$:BA$=B6$:CA$=C6$:DA$=D6$
1090 EA$=E6$:FA$=F6$:GA$=G6$:HA$=H6$
1100 IA$=I6$
1110 AB$="fd<afda>dfec<gecg>ce@6 v14<<<e-4.e-g4.e-16g16b-4.g16b-16>e-2"
1120 BB$="fd<afda>dfec<gecg>ce"
1130 CB$="<b-b->dfb-fdfcceg>c<gege-e-b-e-ge-b-fge-b-e->e-<e->g<e-"
1140 DB$="f1e1l8v5b-v7b-v9b-v11b-&b-&b-&b-&b-&b-&b-v10b-v9b-v8b-v7b-v6b-v5b-"
1150 EB$=">d1c1l8 v5gv7gv9gv11g&g&g&g&g&g&gv10gv9gv8gv7gv6gv5g"
1160 FB$="b2b2b2b2b2b2b2b8bm4bm8bm16bm16bm16bm16bm16bm16bm16bm16"
1170 GB$="f1e1l16v8b-v9b-v10b-v11b- v12b- v13b-b-b- b-b-b-b- b-b-b-b- b-b-b-b- v
12b-b-v11b-b- v10b-b-v9b-b- v8b-b-v7b-b-"
1180 HB$=">d1c1l16v7gv8gv9gv10g v11gv12ggg gggg gggg gggg v11ggv10gg v9ggv8gg v7
ggv6gg"
1190 I$="r8m300cm2000cm1500cr8m300cm2000cm1500c":IB$=I$+I$+I$
1200 AC$="@2 v15a2dfga4.g4fg4>d4.<a4gf4e4.f4.g4."
1210 BC$="@6v14<a2dfga4.g4fg4>d4.<a4gf4e4.f4.g4."
1220 CC$="dd>d<dga>cd<ff>f<fff>f<fb-b->b-<b-b-b->b-<b-aa>a<a>a<a>a<a"
1230 DC$="v10f1&f1b-1a1"
1240 EC$="v10c1&c1f1e1"
1250 FC$=F4$
1260 GC$="v11f1&f1b-1a1"
1270 HC$="v11c1&c1f1e1"
1280 IC$=I4$
1290 AD$="@6v11>>a2dfga4.g4fg4>d&d2e4d4d2c#2"
1300 BD$="@0v14>a2dfga4.g4fg4>d&d2e4d4d2c#2"
1310 CD$="dd>d<dga>cd<ff>f<fff>f<fb-b->b-<b-b-b->b-<b-aa>a<a>aec#<a"
1320 DD$=DC$
1330 ED$=EC$
1340 FD$="b2b2b2b2b2b2b2b8b8b8b8"
1350 GD$=GC$
1360 HD$=HC$
1370 ID$=I$+I$+I$+"r8m300cm2000cm1500cm2000cccc"
1380 A$="dfadfadfadfae-gb-gdfadfadfadfacceg":AE$="@21v10o7"+A$
1390 BE$="@21v7o6"+A$
1400 CE$="dr4dr4>c&dr8<dfde-e-gb-dr4dr4>c&d<r8dfdccec"
1410 D$="<fa>d<fa>d<fa>d<fa>d<gb->e-<b-fa>d<fa>d<fa>d<fa>d<gg>ce":DE$="v10o6"+D$
1420 EE$=""
1430 F$="b8r4b8r4r4r8b8b8b8b8b8b8b8":FE$=F$+F$
1440 GE$="v12l8o5"+D$
1450 HE$="v12o7l8"+A$
1460 I$="m300ccm2000cm300ccm2000cm300ccccm2500c4m300ccm2500c4":IE$=I$+I$
1470 AZ$="@63v12o5d8r4d8r4q7d8q8d2l64 d-c<bagfed"
1480 BZ$="@63v12o4a8r4a8r4q7a8q8a2 l64a-gfedc<ba"
1490 CZ$="@33v11l8o3dd>d<dga>cd2l64d-c<bagfed"
1500 SZ$="@33v13o5d8r4d8r4q7d8q8d2l64 d-c<bagfed"
1510 FZ$="v15b8r4b8r4b8b8"
1520 DZ$="@33v13o5a8r4a8r4q7a8q8a2 l64a-gfedc<ba"
1530 EZ$="@33v11o4d8r4d8r4q7d8q8d2l64 d-c<bagfed"
2000 PLAY#2,T$,T$,T$,T$,T$,T$,T$,T$,T$,T$
2010 PLAY#2,"","","","","","",F0$,"","",I0$
2020 PLAY#2,A1$,B1$,C1$,C1$,D1$,E1$,F1$,G1$,H1$,I1$
2030 PLAY#2,A2$,B2$,C2$,C2$,D2$,E2$,F2$,G2$,H2$,I2$
2040 PLAY#2,A3$,B3$,C3$,C3$,D3$,E3$,F3$,G3$,H3$,I3$
2050 PLAY#2,A4$,B4$,C4$,C4$,D4$,E4$,F4$,G4$,H4$,I4$
2060 PLAY#2,A5$,B5$,C5$,C5$,D5$,E5$,F5$,G5$,H5$,I5$
2070 PLAY#2,A6$,B6$,C6$,C6$,D6$,E6$,F6$,G6$,H6$,I6$
2080 PLAY#2,A7$,B7$,C7$,C7$,D7$,E7$,F7$,G7$,H7$,I7$
2090 PLAY#2,A8$,B8$,C8$,C8$,D8$,E8$,F8$,G8$,H8$,I8$
2100 PLAY#2,A9$,B9$,C9$,C9$,D9$,E9$,F9$,G9$,H9$,I9$
2110 PLAY#2,AA$,BA$,CA$,CA$,DA$,EA$,FA$,GA$,HA$,IA$
2120 PLAY#2,AB$,BB$,CB$,CB$,DB$,EB$,FB$,GB$,HB$,IB$
2130 IF W=RP THEN PLAY#2,AZ$,BZ$,CZ$,SZ$,DZ$,EZ$,FZ$ ELSE 2150
2140 END
2150 PLAY#2,AC$,BC$,CC$,CC$,DC$,EC$,FC$,GC$,HC$,IC$
2160 PLAY#2,AD$,BD$,CD$,CD$,DD$,ED$,FD$,GD$,HD$,ID$
2170 PLAY#2,AE$,BE$,CE$,CE$,DE$,EE$,FE$,GE$,HE$,IE$
2180 PLAY#2,AE$,BE$,CE$,CE$,DE$,EE$,FE$,GE$,HE$,IE$
2190 W=W+1
2200 GOTO 2020
2210 '
2220 ' Programed  by Takefumi Kubota
2230 '
2240 ' Thanks        Youji Tsuda
2250 '               Hideo Horikawa
2260 '
2270 '                      1989/1/29
```

FM PAC バージョン

アーケード版
フェアリーランドストーリー
BGM2

©タイトー

木村洋行

FM PACの発売を聞いたときから,「これで夢がかなう!」と思っていたのに,なんじゃいこのパイプ・オルガンの音は。そんなわけで,半年かけてつくりだしました。まだまだ気になりますが,ひとまず完成だぁ!

◆内容

4年前のタイトーの大々名作「フェアリーランドストーリー」よりBGM2(50面以降)であります。おちついたラージパイプにキラキラした飾りが妙にマッチしている曲です。ところでどうして名作かというと,発売から2年以上たってからパソコンに移植されたのはそれだけ息が長かったんじゃないかと。

◆数々の工夫と苦労ともがき

63番のパイプオルガンは3〜4オクターブのユニゾンかハーモニーで効果がでます。ちなみに曲中ではリリースの長さがばらばらで,一種のエンベロープではつらかったです。

リズムのトントンタンタンも4番をユニゾンかハーモニーで使っています。これは各音の音量設定で全然音色が変わってしまうので,いじるときは気をつけましょう。

キラキラは14番を32分音符で動かしました(二音使っている所もある)。本当はもっとかわいい音です。これも作りたかったなあ。

全体的に,LFOやデチューンといった,かっこよく聴こえる技術は使っていないので(パイプオルガンにビブラートがかかると笑えます)ちょっと異色的なサウンドは表現できたと思います。

◆全FM音源機種につぐ!

「フェアリーランド」に使われているLSIはMSM5232という,PSGでもFM音源でもないものだそうです。どおりでやたらと音数が多いはずだと思いました。こうなると今までよゆうのあるハードでプログラムしてきた人に,ぜひ移植してほしいですねぇ。

ふだんハードの限界に泣かされている人の身がわかるのではないでしょうか。

ちなみにホットビィはPSG3声でこれを表現しました。さぁさぁ,自分のウデに自信のある4オペFMユーザーのみなさん!ぜひ完全バージョンのフェアリーランドを作ってみてくださいよ。きっと掲載されるはずです。まさに大穴(なんてこと勝手に書いていいのだろうーか)。

※参考にしたもの:タイトーゲームミュージック付属楽譜。ベーマガ'88年9月号「FM音源110番」。

Mr.JIZOUから一言

ぼくにとってこの曲はとっても思い出深い曲なんだ。それは,ゲーセン版のVGMをMSXに移植したのはぼくだからなんだ。当時,PSGの使いかたもあまり良くわからんときに悪戦苦闘の末にできた作品です。木村君は音色の使いかたがとってもうまいね。原曲の感じがよくでています。ちょっと音がはずれているところもあるけど,CDの楽譜のとおりに入力したからかな? これからもがんばって「フェアリー」を作ってください。

アーケード版「フェアリーランドストーリー」BGM2のリスト

```
10 '┌─────────────────┐
20 '│┌───────────────┐│
30 '││THE FIARY LAND STORY││
40 '││   ──┤BGM 2├──    ││
50 '││   (C)1986 TAITO   ││
60 '││PROGRAM  by H.KIMURA││
70 '│└───────────────┘│
80 '└─────────────────┘
90 '──────┤NOTICE├──────
100 ' このプログラムは 32Kいじょうの
110 ' MSX/2/+と FMPACが ないと
120 ' うごきません。
```

```
130 '
140 CALL MUSIC (0,0,1,1,1,1,1,1,1,1,1)
150 CALL PITCH(438)
160 DIM A%(16)
170 '───┤@63 ﾊﾟｲﾌﾟ ｵﾙｶﾞﾝ├───
180 FOR T=0 TO 15
190 READA$:A%(T)=VAL("&h"+A$)
200 NEXT
210 CALL VOICE COPY(A%,@63)
220 DATA 0000,0000,0000,0000
230 DATA 0C00,0004,0000,0000
240 DATA 0D21,46FF,0040,0000
250 DATA 1023,0570,0070,0000
260 '─┤TENPO & SOUND COLOR├─
270 A0$="T120@63L16"
280 B0$="T120L8"
290 PLAY#2,A0$,A0$,A0$,A0$,A0$,A0$,A0$,A0$,B0$,B0$,B0$
300 '───┤PTOLEMY とうじょう!├───
310 A1$="O6V15@14L16B-AB-AGFGFE-DE-EFG-G>DC2.R2"
320 B1$="O5V14@63L32B-R32AR32B-R32AR32GR32FR32GR32FR32E-R32DR32E-R32ER32FR32G-R3
2GR23>DR32C2."
330 C1$="O6V13R8FR16R8FR16R8<B-R16R8>CR16C2."
340 D1$="O5V13R8FR16R8CR16R8CR16R8CR16F2."
350 E1$="O4V13R8FR16R8CR16R8CR16R8CR16A2."
360 F1$="O5V14R8B-R16R8B-R16R8E-R16R8FR16E-2."
370 G1$="O4V14R8B-R16R8GR16R8E-R16R8FR16O2F2."
380 H1$="O7V15@14L16B-AB-AGFGFE-DE-EFG-G>DC2."
390 I1$="O3@33V13B-8>B-8<G8>G8<E-8>E-8<F8>F8"
400 PLAY#2,A1$,B1$,C1$,D1$,E1$,F1$,G1$,H1$,I1$
410 '──────┤B.G.M 2├──────
420 '─MEMO─
430 'A B ﾕﾆｿﾞﾝ せんりつ(@63)
440 'C D ｷﾗｷﾗ うらせん(@14)
450 'E F ﾊﾞｯｷﾝｸﾞ
460 'G H    の・ようなもの
470 'I    ﾍﾞｰｽ(@33)
480 FOR N=0 TO2
490 '─┤TENPO & SOUND COLOR├─
500 A0$="T180@63L8"
510 PLAY#2,A0$,A0$,A0$,A0$,A0$,A0$,A0$,A0$,A0$,A0$,A0$,A0$
520 '──────┤A PART├──────
530 A1$="O5V10DF>FEE-R8DR8C4R2R4V9<CE->E-DCR8C+R8D4R2R8V7D"
540 A2$="DC<B>CE-DC+DF<AG+A>GR8FR8FE-R8<G>E-DR8<F>C<B-R8V10O6B-8&B-4R4"
550 B1$="O4V10DF>FEE-R8DR8C4R2R4V9<CE->E-DCR8C+R8D4R2R8V7D"
560 B2$="V8DC<B>CV9E-DC+DV10F<AG+A>GR8FR8FE-R8<G>E-DR8<F>C<B-R8V10O6F8&F4"
570 C1$="O5V8R4B-B-R4F16R16F16R16R4G16R16G16R16R8B-AGR4B-B-AR8R4R4B-16R16B-16R16
R8B16R16B16R16"
580 C2$="@14O7V15C16G16>C8&C4<C16F16>C8&C4<D16A16>D8&D4<G16>D16G8&G4V8@4O8L16CR1
6<GR16>CR16<GR16FR16FR16B-R16FR16B-R16>DR16R8L8V10@63O5B-&B-4"
590 D1$="O5V8R4FFR4B-16R16B-16R16R4E-16R16E-16R16R8GFE-R4FFFR8R4R4F16R16F16R16R8
G16R16GR16"
600 D2$="@14O7V15R32E16B-16&B-8&B-4E-16A16&A8&A4F16>C16&C8&C4<B16>F8&F4R32V8@4O7
L16GR16E-R16GR16E-R16CR16CR16R8CR16FR16B-R16R8V10@63O5L8F&F4"
610 E1$="@63O5L16V8B-R16>DR16FR16B-R16>R4FR16F16R16CR16E-R16GR16>CR16R2<<CR16E-R
16GR16B-R16AR16L8R4R8"
620 E2$="ER4CCR8E-R8DR4<DDR8>GR8O6V7@4L16CR16<GR16>CR16<GR16FR16FR16B-R16FR16B-R
16>DR16R8V10@63O5L8B-&B-4"
630 F1$="@63O4L16V8B-R16>DR16FR16B-R16>R4FR16F16R16CR16E-R16GR16>CR16R2<<CR16E-R
16GR16B-R16AR16L8R4R8"
640 F2$="ER4CCR8E-R8DR4<DDR8>GR8O5V7@4L16GR16E-R16GR16E-R16CR16CR16R8CR16FR16B-R
16R8V10@63O4L8B-&B-4"
650 G1$="O3V8B->DFB-R4R8V6B-CE-G>CR4R8V8<CCE-GB-AR4R8"
660 G2$="O4V10R1R8DFR8GR8FR8GR4GB-R4F>C<B-R8O4F&F4"
670 H1$="O3V8B->DFB-R4R8V6B-CE-G>CR4R8V8<CCE-GB-AR4R8"
680 H2$="O3V10R1R8DFR8GR8FR8GR4GB-R4F>C<B-R8"
690 I1$="O1V8B-4>FB-R4R8V3B-V4C4G>CR4R8V8<CCE-GB-FR4R8<B-@0R8@63R4B@0R8R4@63"
700 I2$=">CR4CFR8E-R8DR4D<GR8GR8>CR4C<FR4FB->DR8<V10B-&B-4"
710 PLAY#2,A1$,B1$,C1$,D1$,E1$,F1$,G1$,H1$,I1$
720 PLAY#2,A2$,B2$,C2$,D2$,E2$,F2$,G2$,H2$,I2$
730 '──────┤B PART├──────
740 '─MEMO--
750 'A B ﾕﾆｿﾞﾝ せんりつ(@63)
760 'C D ｷﾗｷﾗ うらせん(@14)
770 'E F ｺｰﾄﾞ+8ﾋﾞｰﾄ
780 'G H 8ﾋﾞｰﾄ
790 'I    ﾍﾞｰｽ(@33)
800 A1$="@63O6V10B-2R2A4G4C+4D4A2R4F4F2R2"
810 A2$=">E-2R2D4C4<F+4G4>C2R4<B-4A2R4F4"
820 B1$="@63O5V10B-2R2A4G4C+4D4A2R4F4F2R2"
830 B2$=">C2R2D4C4<F+4G4>C2R4<B-4A2R4F4"
840 C1$="@14V15O6L32B->DFAB-8&B-4&B-2 <B->DFAB-8&B-4&B-2 <A>CDFA8&A4&A2 <B->DFGB
-8&B-4&B-2"
850 C2$="V15<CE-GB->C8&C4&C2 <<B>E-GB->C8&C4&C2 <<B->E-G-B->C8&C4&C2 <CE-FA>C8&C
4&C2"
860 D1$="@63V10O5B-4R4R2B-4R4R2A4R4R2B-4R4R2"
870 D2$="@63O7C4R4R2 @63O6B4R4R2 @63O6B-4R4R2 @63O6A4R4R2"
880 E1$="@63V8O5F4@0O8L16DR16<B-R16B-R16B-R16>B-R16B-R16 @63O5F4@0O8DR16<B-R16
B-R16B-R16>B-R16B-R16 @63O5V11F4@0O7AR16AR16<AR16AR16>AR16AR16 @63O6D4@0O8DR16
CR16<B-R16AR16GR16FR16"
```

```
890 E2$="@63V8O6E-4 @04O8CR16CR16V6<CR16CR16>CR16CR16 V8@63O5E-4@04O8V6BR16BR16V
4<BR16BR16V2BR16BR16 V10@63O5E-4@04O8B-R16B-R16<B-R16B-R16>B-R16B-R16 V8@63O5C4@
04O8CR16V6<B-R16AR16R8V10AR16AR16"
900 F1$="@63V8O5D4@04O7L16FR16FR16FR16FR16>FR16FR16 @63O5D4@04O7FR16FR16FR16FR16
>FR16FR16 @63O5D4V10@4O7CR16CR16<CR16CR16>CR16CR16 @63O5B-4@04O7B-R16AR16GR16FR1
6E-R16DR16"
910 F2$="@63V8O5G4 @04O7GR16GR16V6<GR16GR16>GR16GR16 V8@63O5G4@04V6O6GR16GR16V4<
GR16GR16V2GR16GR16 V10@63O5G4@04O7G-R16G-R16V6<G-R16G-R16>G-R16G-R16 @63O5F4@04O
6AR16V6GR16FR16R8FR16FR16"
920 G1$="@04V6O5L16B-R16>FR16DR16<B-R16B-R16B-R16>FR16FR16 <B-R16>FR16DR16<B-R16
B-R16B-R16>FR16FR16 V9<FR16FR16>FR16FR16<FR16FR16>FR16FR16 <<<GR16GR16>GR16FR16E
-R16DR16CR16<B-R16"
930 G2$="V7O5E-R16E-R16>E-R16E-R16V5<E-R16E-R16>E-R16E-R16 V7E-R16E-R16>V5E-R16E
-R16V3<E-R16E-V1R16E-R16E-R16 V10E-R16E-R16>E-R16E-R16<E-R16E-R16>E-R16E-R16 V7F
R16FR16AR16V5GR16FR16R8FR16FR16"
940 H1$="@04V8O4L16B-R16>FR16DR16<B-R16B-R16B-R16>B-R16B-R16 <B-R16>FR16DR16<B-R
16B-R16B-R16>B-R16B-R16 V9<DR16DR16>DR16DR16<DR16DR16>DR16DR16 <GR16GR16>GR16FR1
6E-R16DR16CR16<B-R16"
950 H2$="V8O4CR16CR16>CR16CR16V6<CR16CR16>CR16CR16 V10CR16CR16V9>CR16CR16V8<CR16
V6CR16V4CR16V2CR16 V10CR16CR16>CR16CR16<CR16CR16>CR16CR16 <CR16CR16V10E-R16V8DR1
6CR16R8CR16"
960 I1$="@63V12O1B->FD<B-V8B-B->B-B- V12<B->FD<B-V8B-B->B-B- V12<AA>AA<AA>AA <B-
B->V10B-AV8GFE-D"
970 I2$="O2V12C<B->C<B->V10C<B->V8C<B- V12GBV10GBV8GBV6GB V10E-E-B-B-E-E-B-B- V1
2FF>FF<V10FR8FR16"
980 J1$="O5V10B-4L16V9B-V8B-V7B-V6B-R2 V6B-4L16V9B-V8B-V7B-V6B-R2 V7A4L16V9AV8AV
7AV6AR2 V8B-4L16V9B-V8B-V7B-V6B-R2"
990 J2$="O6V9C4L16V9CV8CV7CV6CR2 <V9B4L16V9BV8BV7BV6BR2 V9B-4L16V9B-V8B-V7B-V6B-
1000 K1$="O4V10F4L16V9FV8FV7FV6FR2 V6F4L16V9FV8FV7FV6FR2 V7D4L16V9DV8DV7DV6DR2 V
8D4L16V9DV8DV7DV6DR2"
1010 K2$="O4V9G4L16V9GV8GV7GV6GR2 V9G4L16V9GV8GV7GV6GR2 V9G-4L16V9G-V8G-V7G-V6G-
R2 V7F4L16V9FV8FV7FV6FR2"
1020 L1$="O3V10D4L16V9DV8DV7DV6DR2 V6D4L16V9DV8DV7DV6DR2 V7F4L16V9FV8FV7FV6FR2 V
8G4L16V9GV8GV7GV6GR2"
1030 L2$="O3V9B-4L16V9B-V8B-V7B-V6B-R2 V9B-4L16V9B-V8B-V7B-V6B-R2 V9B-4L16V9B-V8
B-V7B-V6B-R2 V7C4L16V9CV8CV7CV6CR2"
1040 PLAY#2,A1$,B1$,C1$,D1$,E1$,F1$,G1$,H1$,I1$,J1$,K1$,L1$
1050 PLAY#2,A2$,B2$,C2$,D2$,E2$,F2$,G2$,H2$,I2$,J2$,K2$,L2$
1060 '―――――――┤C PART├――――――
1070 '―MEMO―
1080 'A B せんりつ(@63)
1090 'C D ハ゛ッキンク゛+@14
1100 'E F G ハ゛ッキンク゛
1110 'H I ヘ゛ース(@63)
1120 A1$="@63O6V12G8R8R2G4F8R8R2F4>D4R4C4R4<B-4R2B-8R8
1130 A2$="B-4A4>D4C4<G4R4A4R4B-1&B-4R2R4"
1140 B1$="@63O4V10G8R8R2G4F8R8R2F4>D8R8R4C8R8R4<B-4R2B-8R8
1150 B2$="B-4A4>D4C4<G4R4A4R4B-1&B-4R2R4"
1160 C1$="@63V9O6L16R8E-R16GR16FR16E-4R4 R8FR16AR16GR16F4R4 @14V15O7G16>D16G8&G4
<F16A16>F8&F4<E16B-16>E8&E4"
1170 C2$="R1@14O6V15F16>C16F8<F8F8 F16>C16F8<F8F8 <B-16>F16B-8&B-4R2V8F8B-4B-8B-
4"
1180 D1$="@63V9O5L16R8GR16B-R16AR16G4R4 R8AR16>CR16<B-R16A4R4 @14V15O7R32B-16>F1
6&F8&F4<G16>C16&C8&C4<G16>C8&C32@63O5V8B-8<A8G8R8"
1190 D2$="R1@14O6V15R32B-16>E-16&E-8R4< A16>E-16&E-8R4 <D16B-16>F32B-4"
1200 E1$="@04V9O6L16R8E-R16GR16FR16E-4R4 R8FR16AR16GR16F4R4 @63V12G4R4F4R4E4<V8D
8C8<B-8"
1210 E2$="@04O4L8V8F>F<F>F<F>F<F>F <F>F<F>F<F>F<F>F V6<B-R8>D<B-FB->D<B-F>B-DFB-
4"
1220 F1$="@04V9O5L16R8GR16B-R16AR16G4R4 R8AR16>CR16<B-R16A4R4 @63V12B-4R4A4R4G8R
8<V8B-8A8G8"
1230 F2$="@63O4V9E-4R4G4R4C4R4E-4R4>F1&F4"
1240 G1$="@04V11O4L16R8E-R16GR16FR16E-4R4 R8FR16AR16GR16F4R4 @63V12<G8R8R4F8R8R4
 @04O4V6G8E8G8E8G8E8G8E8"
1250 G2$="@63O3V9E-4R4G4R4C4R4E-4R4V8@14O6L8FB->D<B-FB->D<B-F@63B-R8B-8B-8"
1260 H1$="@04V7O5L8GE-GE-GE-GE- V12<F>F<F>F<F>F<F>F <G>G<G>G<F>G<F>G V13GCV12GCV
11GCGC"
1270 H2$="@63O2V9E-4R4G4R4C4R4E-4R4V8O5@14D8R8F8R8<B-8>R8F8R8B-8F8R8F8F8"
1280 I1$="@63V7O1L8GE-GE-GE-GE- V11E-FE-FDFDF V12G>G<G>G<F>G<F>G V13<E>GV10<E>G<
E>G<E>G"
1290 I2$="V10O1F>F<F>F<F>F<F>F <F>F<F>F<F>F<F>F V11<B->F<B->F<B->F<B->F<B->F<B->
F<B-4R4"
1300 J1$="R1R1V8O5G4R4F4R8R8E4R"
1310 J2$="R1R1V8O5F1&F4"
1320 K1$="R1R1V8O4D4R4C4R8R8<B-4R"
1330 K2$="R1R1V8O5D1&D4"
1340 L1$="R1R1V8O3G4R4FR8R8E4R"
1350 L2$="R1R1V8O4B-1&B-4"
1360 PLAY#2,A1$,B1$,C1$,D1$,E1$,F1$,G1$,H1$,I1$,J1$,K1$,L1$
1370 PLAY#2,A2$,B2$,C2$,D2$,E2$,F2$,G2$,H2$,I2$,J2$,K2$,L2$
1380 NEXT N
1390 ' ┌―PRAGRAM '89.3.14┐
1400 ' |    ┤WHITE DAY├    |
1410 ' |チキショウ!!こんな日かんか゛えた|
1420 ' |やつぁた゛れた゛!もらうた゛けて゛|
1430 ' |し゛ゅうふ゛んた゛!かねかえせ!!|
1440 ' └――――――――――――――――┘
```

FM PAC バージョン

PC88版

ザ・スキーム

「Challenging Tomorrow」 ©ボースティック

古曳昌也

内容

「ザ・スキーム」のエンディング曲「チャレンジング・トゥモロー」です。少々プログラムが長くなりましたがぜひ打ち込んでください。

打ち込むときの注意

まずは20行（タイトル）をとばして聴きながら打ち込むといいでしょう。なおラジカセ等につないでいる人は低音を上げて聴くとより迫力が増します。

プログラムのしくみ

FM6音＋リズム＋PSGで，PSGはノイズ・デチューン・ポルタメントに使っています。特にドラムが目立つようにプログラムしてみました。

苦労した点

ボリュームの調整に苦労しました。初めはメロディが妙に目立ってしまっていたうえにスネア・ドラムがポコポコだったのですが，想像もつかないほどの長時間の調整の結果，やっとここまでになりました。最後のポルタメントまで気を抜かずに作ったつもりですが，もし気に入らなければ手を加えてみてください。

GORRYから一言

最初に大ミスがありますが，それを除けばいいデキです。340行の最後のA－をGにすればOKです。この違いがわからないようじゃVGMのプログラマー失格だゾ！

PC88版「ザ・スキーム」 Challenging Tomorrowのプログラム・リスト

```
10 CLEAR 5000
20 GOSUB 1840:' TITLE
30 CALL MUSIC(1,0,1,1,1,1,1,1)
40 CALL PITCH(438)
50 DIM T%(15):DEFFNT=VARPTR(T%(0))
60 '
70 READ A,D:POKE FNT+17,63-A:POKE FNT+10,(15-D)*2
80 FOR I=0 TO 1
90 A=0:FOR J=0 TO 3:READ D:A=A+D*2^(7-J):NEXT:READ D:POKE FNT+16+I*8,A+15-D
100 READ D:A=PEEK(FNT+17)*(1-I)+(3-D)*64:POKE FNT+17+I*8,A
110 FOR J=0 TO 1:READ A,D:A=(15-A)*16+(15-D):POKE FNT+18+J+I*8,A:NEXT:NEXT
120 '
130 '      TL  FB
140 DATA  50,  5
150 '      PM  AM  EG KSR MUL KSL  AR  DR  SL  RR
160 DATA   0,  0,  1,  1, 15,  3,  3, 15, 15, 14:' OP  1
170 DATA   0,  0,  1,  1, 14,  3,  0, 15, 15, 12:' OP  2
180 CALL VOICE COPY (T%,@63)
190 '
200  P =0
210 T1$="T180
220  T$=T1$+"L8O7Q6
230 A1$="@63R8V10RG4&GF4Q8G&G2E-FQ6GE-
240 B1$="@63R8V10RE-4&E-D4Q8E-&E-2CDQ6E-C
250 C1$="@63R8V10RC4&C<B-4>C&C2
260 D1$="@0R8<V8RC4&C<B-4>C&C2
270 E1$="@0O5R8V8RE-4&E-D4E-&E-2
280 F1$="@12R8Q8L8O3V13 CCGC>C<CCC CCCCCDE-C
290  B$="H!B8H!8H!MS8H!8H!B8H!8H!MS8H!8":A$=B$ +B$
300 G1$="V15@A5H!MSB16H!MSB16C" +A$
310  D$="L8RCRR8CR8":C$=D$ +D$
320 H1$="L8S9M4200C16C16" +C$
330 A2$="G2GFE-Q8D &D2Q6DE-DC &C1&C1
340 B2$="E-2E-DCQ8<B- &B-2Q6B->C<B-A- &A-1&A-1
350 C2$="C2C<B-A-Q8G &G2Q6>DE-D C1L64V4G-GV5A-AV6B-B>L8V7C2.&C.
360 D2$="<A-A-A-R8A-R8A-B- &B-B-4&B-B-4&B->C4CCR8CR8C E-4C<B->C2&CQ8
370 E2$="E-E-E-R8E-R8E-F &FF4&FF4&FG&G1&G1
```

```
380 F2$="O2A-A->E-<A->A-<A-A-B- B-B-B-B-B-B-B->C &CC<G>CE-C4<C &CA->C<F4>DE-4
390 G2$=A$+B$+"H!B8H!MS8H!MS8H!CB8H!B8H!8H!8H!8
400 H2$=C$+D$+"R8CCRCCC
410  M$="O3V15C<BB-A":N$="O2V15GG-FE":O$="O3V15EE-DD-":R$="R16
420 J1$="L64R1 R1 R1 R2R8"+M$+R$+M$+R$+N$
430  Y$="@42Y2,10Y4,255Y5,255Y7,0Q8
440 Y1$="@35Q8Y2,28Y4,255Y6,15Y7,1
450 A3$=Y$+"O6V11G1 &G4E-4F4G4
460 B3$=Y$+"O6V5G4&G1 &G4E-4F4
470 C3$="@0O6V11C4R8<B->R8C1&C
480 D3$="O5V11G4R8GR8G&G2&G
490 E3$="O5V11E-4R8DR8E-1&E-
500 F3$="O3CCCCCCCC CCCCCCCC
510 G3$="C"+A$
520 H3$=C$
530 I1$="18O5V9G1 &G4E-4F4G4
540 A4$="F2DE-DC &C2&CDE-E- &E-2&E-FGF &F2&FGA-B- &B-4A-G&GF4G &G2.
550 B4$="G4F2DE-DC &C2&CDE-E- &E-2&E-FGF &F2&FGA-B- &B-4A-G&GF4G &G2
560 C4$="R8<B-R8B-R8B-B->C4 CCR2 C1 D1 E-1 D4DDDGGBB
570 D4$="R8FR8FR8FFG4 GGR2 A-1 B-1 B-1 B4BBB>DDGG
580 E4$="R8DR8DR8DDE-4 E-E-R2 E-1 F1 G1 G4GGGBB>DD
590 F4$="O2B-B-B-B-B-B-B->C CCCCCCC<A- &A-A-A-A-A-A-A-B- &B-B-B-B-B-B-B->E- &E-E
-E-E-E-E-E-E-<G &GGGGB-B->DD
600  E$="H!B8H!8H!MS8H!8H!B8H!MS8H!MS8H!CB8 H!B8H!8H!MS8H!8H!B8H!8H!MS8H!8
610 G4$=B$ +"H!B8H!8H!MS8H!8H!B8H!MS8H!MS8H!CB8 H!B8H!8H!MS8H!8H!B8H!8H!MS8H!C8
H!B8H!8H!MS8H!8H!B8H!MS8H!MS8H!CB8 H!B8H!8H!MS8H!8H!B8H!8H!MS8H!8 H!B8H!8H!MS8H!
8H!B8H!8H!16H!16H!16H!16
620  F$="RCRCCR8 RCRR8CR8":H4$=D$ +F$ +F$ +"RCRR8C16C16C16C16
630 J2$="R1 R1 R1 R1 R1 R2R"+M$+M$
640 A5$="F2DE-DC &C2&CDE-C &C2&CDE-D &D2<B-G>DD4 E-DC&C2>
650 B5$="G4F2DE-DC &C2&CDE-C &C2&CDE-D &D2<B-G>DD4 E-DC&C4>
660 C5$="R8<B-R8B-R8B-B->C4 CCR2 <A-1 B-1 R4.>C4R8<B-R8 B-4>CC2.V12
670 D5$="R8FR8FR8FFG4 GGR2 E-1 F1 R4.G4R8FR8 F4GG2.V6
680 E5$="R8DR8DR8DDE-4 E-E-R2 C1 D1 R4.E-4R8DR8 D4E-E-2V9
690 F5$="O2B-B-B-B->B-<B-B->C CCDDE-E-E-<A- &A-A-A-A-A-A-A-B- &B-B-B-B-B-B-B->C
&CCCCCCC<B- &B->CC4
700 G5$=A$ +"H!B8H!8H!MS8H!8H!B8H!MS8H!MS8H!CB8 H!B8H!8H!MS8H!8H!B8H!8H!MS8H!C8
H!B8H!8H!MS8H!8H!B8H!MS8H!MS8H!C4 MS8M4RMS32MS8
710 H5$=H3$ +F$ +"RCRCCC4 CC4RM2000C32C8M4200
720 J3$="R1 R1 R1 R1 R2RR8"+N$+"E-D
730 A6$=Y1$+"V15>C1 &C4C4D4C4 <B-2GA-4B- &B-1
740 B6$=Y1$+"V7R4>C1 &C4C4D4C4 <B-2GA-4B- &B-2.
750 C6$=Y1$+"O8C1 D1 E-1 E1
760 D6$=Y1$+"O8C4C1 D1 E-1 E2.
770 E6$="O6A-1 B-1 G1 C1
780 F6$="O3A-4R8A-&A-2 B-4R8B-&B-2 G4R8G&G2 C4R8C&C2
790 GZ$="H!B4H!8B8H!MS4H!8B8":G6$="C"+GZ$ +GZ$ +GZ$ +GZ$
800 GE$=GZ$ +GZ$ +GZ$ +"H!B8C8H!8B8H!CM4H!8B8
810 H6$="L4RRCR RRCR RRCR RRCR
820 I2$=">V10C1 &C4C4D4C4 <B-2GA-4B- &B-1
830 A7$="A-2&A-A-4.B-2 B-4F4G4 A-B-2. &B-E-4DE-4.
840 B7$="B-4A-2&A-A-4.B-2 B-4F4G4 A-B-2. &B-E-4DE-
850 C7$="F1 D1 E-1 <B-4G4E-4>D-4<
860 D7$="E4F1 D1 E-1 <B-4G4E-4
870 E7$="F1 <B-1 >E-1 &E-1<
880 F7$="F4R8F&F2 <B-4R8B-&B-2 >E-4R8E-&E-2 <B->E-R8E-&E-2
890 G7$="H!B4H!8B8H!MS4H!8B8":G7$="C"+G7$ +G7$ +G7$ +"H!B4H!8B8H!MS4H!16
900 H7$="L4RRCR RRCR RRCR RRCC16C16C8
910 J4$="R1 R1 R1 R2R"+M$
920 A8$="A-4A-4A-GFA- &A-A-A-4A-GFA- &A-A-A-4GA-4B- &B-2.&B-B &B1
930 B8$="B-4A-4A-4A-GFA- &A-A-A-4A-GFA- &A-A-A-4GA-4B- &B-2.&B-B &B2.
940 C8$="O7V12Q4FFFFFFFF &FFFFFFFF &FFFFFFFG &GGGG4GGG &GGGG4GGG
950 D8$="O7V11Q4CCCCCCCD- &D-D-D-D-D-D-D-D &DDDDDDDE- &E-E-E-E-4E-E-D4DDD4DDD
960 E8$="O6V10Q3A-A-A-A-A-A-A-A- &A-A-A-A-A-A-A-A- &A-A-A-A-A-A-A-B- &B-B-B-B-4B
-B-B4BBB4BBB
970 F8$="O3FFFFFFFD- &D-D-D-D-D-D-D-D &DDDDDDDE- &E-E-E-E-E-E-E-D &DDD<G4GGG
980 G8$="H!B8H!8H!MS8H!8H!B8H!8H!8H!CB8":G8$="C"+G8$ +G8$ +"H!B8H!8H!MS8H!8H!B8H
!C8H!C8H!BC8 H!B8H!8H!MS8H!8H!B8H!8H!MS8H!CB8 B8MS8MS8CB4R8R8B8
990 H8$="L8RCRRR8 RCRRR8 RCRRR8 RCRR8C8R8 R8CCRCC
1000 J5$="R1 R1 R1 R1 R2R8"+O$+R$+M$
1010 A9$=">C4<G>C4E-4G &GF4E-4D4. D4E-<G&G2 &G2G4B-4
1020 B9$=">C4&C4<G>C4E-4G &GF4E-4D4. D4E-<G&G2 &G2G4
1030 C9$="@0Q8O6V11RC4R8<B-R8> C2R8CDE-D4. C4R8<B-R8> C1
1040 D9$="@0Q8O5V11RG4R8FR8 G1 R8RG4R8FR8 G1
1050 E9$="@0Q8O5V11RE-4R8DR8 E-1 R8RE-4R8DR8 E-1
1060 F9$="O3CCCCCCCC CCCCCCCC <B-B-B-B-B-B-B-B- B-B-B-B-B-B-B-B-
1070  G$="H!B8H!8H!MS8H!8H!B8H!8H!MS8H!8":G9$="C"+G$ +G$ +G$ +G$
1080 H9$="RCRR8CR8 RCRR8CR8 RCRR8CR8 RCRR8CR8
1090 AA$="A-2A-B-4>C4. C4D4E-4 E-4.D2&D C4CD2&D<
1100 BA$="B-4A-2A-B-4>C4. C4D4E-4 E-4.D2&D C4CD4.<
1110 CA$="<A-4.A-2&A- A-4.A-2&A- G4.G4.B4.B4.>D4G4
1120 DA$="F4.F2&F F4.F2&F D4.D4.G4.G4.B4>D4
1130 EA$="C4.C2&C C4.C2&C <B4.B4.>D4.D4.L16GB>DG<B>DGB<L8
1140 FA$="O2FFFFFFFF FFFFFFFF GGGGGGGG GGGGGGGG
1150 GA$=G$ +G$ +G$ +"H!B8H!8H!MS8H!8H!B8H!8H!MS8H!MS8
1160 HA$="RCRR8CR8 RCRR8CR8 RCRR8CR8 RCRR8CC
1170 AB$="A-2F4A-G2&GD4.C1
1180 BB$="B-4A-2F4A-G2&GD4.C2.
1190 CB$="<A-2.&A-G1>C1
1200 DB$="F2.&FD1G1
1210 EB$="C2.&C<B1>E-1
```

```
1220 FB$="O2FFFFFFFG GGGGGGG>C CCCCCCCC R8<GB->CE-C<B-
1230 FC$="Q8O3C CCGC>C<CCC CCCCCDE-C
1240 GB$=G$ +G$ +"H!B8H!8H!MS8H!8H!B8H!8H!MS8H!C8
1250 HB$="RCRR8CR8 RCRR8CR8 RCRR8CR8
1260 AC$="A-2F4A-G2&GD4&D8C1 A&A2
1270 BC$="B-4A-2F4A-G2&GD4&D8C1 A&A4
1280 CC$="<A-2&A-4&A-G1>C1 C+2>A&A2
1290 DC$="F2&F4&FD1G1 A2E&E2
1300 EC$="C2&C4&C<B1>E-1 E2C+L38O7V12AGFEDC<BAGFEDC<BAGL8V10
1310 FD$="O2FFFFFFFG GGGGGGG>C CCCCCCCD- &D-D-D-<A4AAA
1320 GC$=G$ +G$+"H!B8H!8H!MS8H!8H!B8H!8H!MS8H!C8 H!B8H!8H!M8H!CB8H!B8H!M8H!8H!8
1330 HC$="RCRR8CR8 RCRR8CR8 RCRR8CR8 R8CCRCCC
1340 J6$="R1 R1 R1 R8"+M$+"R8.R"+M$
1350 AD$=">D4<A>D4F4A &AG4F4E4. E4F<A&A2 &A2A4>C4
1360 BD$=">D4&D4<A>D4F4A &AG4F4E4. E4F<A&A2 &A2A4>
1370 CD$="O6RD4R8CR8 D2R8DEFE4. D4R8CR8 D1
1380 DD$="O5RA4R8GR8 A1 R8RA4R8GR8 A1
1390 ED$="O5RF4R8ER8 F1 R8RF4R8ER8 F1
1400 FE$="O3DDDDDDDD DDDDDDDD CCCCCCCC CCCCCCCC
1410 AE$="<B-2B->C4D4. D4E4F4 F4.E2&E D4DE2&E<
1420 BE$="C4<B-2B->C4D4. D4E4F4 F4.E2&E D4DE4.<
1430 CE$="<B-4.B-2&B- B-4.B-2&B- A4.A4.>D-4.D-4.E4A4
1440 DE$="G4.G2&G G4.G2&G E4.E4.A4.A4.>D-4E4>
1450 EE$="D4.D2&D D4.D2&D D-4.D-4.E4.E4.L16A>D-EAD-EA>D-<L8
1460 FF$="O2GGGGGGGG GGGGGGGG AAAAAAAA AAAAAAAA
1470 AF$="<B-2G4B-A &A2>D-2 D1 &D1 R1 R1 R1 R8Y7,10DR8D&L64D4D-C<V12BB-V10AA-V8G
G-V6FEV4E-D
1480 BF$="C4<B-2G4B-A &A2>D-2 D1 &D1 R1 R1 R1 R8DR8Y7,10D&L64V9D4D-C<V7BB-V5AA-V
3GG-V1FEV0E-D
1490 CF$="<B-1 A1 >D2.&DC1< B-1 > C1 R4R1 DR8D&D2
1500 DF$="G1 E1 A2.&A G1 F1 G1 R4R1 AR8A&A2
1510 EF$="D1 C+1 F2.&F E1 D1 E1 R4R1 FR8F&F2
1520 FG$="O2GGGGGGGG AAAAAAAA >DDDDDDDD DDDDDDDD DDDDDDDD DDDDDDDD R8DCDF<A>CD R
8DR8D&D2
1530  H$="H!B8H!8H!MS8H!B8H!8H!8H!MS8CH8
1540 GD$=G$ +G$ +"C"+H$ +H$ +H$ +H$ +"R1" +"R8MSB8R8MB2
1550 HD$="RCRR8CR8 RCRR8CR8 RCRR8CR8 RCRR8CR8 RCRR8CR8 RCRR8CR8 R1 R8CR8M9000C2
1560 I3$="<B-2G4B-A &A2>D-2 D1 &D1 R1 R1 R1 R8DR8D&L64D4D-C<V7BB-V5AA-V3GG-V1FEV
0E-D
1570 SOUND 6,31:SOUND 7,49
1580 PLAY#2, T$, T$, T$, T$, T$, T$,T1$, T$, T$, T$
1590 PLAY#2,A1$,B1$,C1$,D1$,E1$,F1$,G1$,H1$
1600 PLAY#2,A2$,B2$,C2$,D2$,E2$,F2$,G2$,H2$," ",J1$
1610 PLAY#2,A3$,B3$,C3$,D3$,E3$,F3$,G3$,H3$,I1$
1620 PLAY#2,A4$,B4$,C4$,D4$,E4$,F4$,G4$,H4$,A4$,J2$
1630 PLAY#2,A3$,B3$,C3$,D3$,E3$,F3$,G3$,H3$,I1$
1640 PLAY#2,A5$,B5$,C5$,D5$,E5$,F5$,G5$,H5$,A5$,J3$
1650 PLAY#2,A6$,B6$,C6$,D6$,E6$,F6$,G6$,H6$,"<"+I2$
1660 PLAY#2,A7$,B7$,C7$,D7$,E7$,F7$,GE$,H6$,A7$
1670 PLAY#2,A6$,B6$,C6$,D6$,E6$,F6$,G7$,H7$,I2$,J4$
1680 PLAY#2,A8$,B8$,C8$,D8$,E8$,F8$,G8$,H8$,A8$,J5$
1690 PLAY#2,A9$,B9$,C9$,D9$,E9$,F9$,G9$,H9$,A9$
1700 PLAY#2,AA$,BA$,CA$,DA$,EA$,FA$,GA$,HA$,AA$
1710 PLAY#2,A9$,B9$,C9$,D9$,E9$,F9$,G9$,H9$,A9$
1720 IF P=1 THEN 1770
1730 PLAY#2,AB$,BB$,CB$,DB$,EB$,FB$,GB$,HB$,AB$
1740 PLAY#2, T$, T$, T$, T$, T$, T$,T1$, T$, T$, T$
1750 PLAY#2,A1$,B1$,C1$,D1$,E1$,FC$,G1$,H1$
1760 P=1:GOTO 1600
1770 PLAY#2,AC$,BC$,CC$,DC$,EC$,FD$,GC$,HC$,AC$,J6$
1780 PLAY#2,AD$,BD$,CD$,DD$,ED$,FE$,G9$,H9$,AD$
1790 PLAY#2,AE$,BE$,CE$,DE$,EE$,FF$,GA$,HA$,AE$
1800 PLAY#2,AD$,BD$,CD$,DD$,ED$,FE$,G9$,H9$,AD$
1810 PLAY#2,AF$,BF$,CF$,DF$,EF$,FG$,GD$,HD$,I3$
1820 '
1830 CALL PLAY(0,Z):IF Z=-1 THEN 1830 ELSE LOCATE 20:FOR I=0 TO 20:PRINT:NEXT:CO
LOR 1:SCREEN 0:COLOR 15,4,7:KEY ON:END
1840 ' TITLE
1850 DEFINT A-Z:KEY OFF:COLOR 1,1,1:SCREEN1:WIDTH30
1860 LOCATE 8,11:PRINT "wait a moment!":A=0:GOSUB 1970
1870 ST=ASC("0"):LA=ASC("Z")
1880 FOR I=ST*8 TO LA*8+7:D=VPEEK(I):D=D OR D¥(1-(IMOD8>3)):VPOKE I,D:NEXT
1890 FOR I=ST*8 TO LA*8+7:D=VPEEK(I):D=D OR D¥2:VPOKE I,D¥VAL(MID$("84442211",IM
OD8+1,1)):NEXT
1900 A=1:GOSUB 1970
1910 CLS:LOCATE 11,20:PRINT "SCHEME":LOCATE 3,22:PRINT "- CHALLENGING TOMORROW -
":A=0:GOSUB 1970:FOR M=0 TO 11:PRINT:NEXT
1920 SOUND 6,2:SOUND 7,49
1930 FOR N=0 TO 24:LOCATE 3,14:PRINT LEFT$("PROGRAMED  BY M.F  1989.",N):PLAY"S0
M800C64"
1940 IF PLAY (0) THEN 1940 ELSE NEXT
1950 RETURN
1960 '
1970 IF A=0 THEN RESTORE 1990 ELSE RESTORE 2000
1980 FOR K=0 TO 4:READ A:COLOR A:FORL=0TO60:NEXT L,K:RETURN
1990 DATA 1,4,5,7,15
2000 DATA 15,7,5,4,1
```

FM PAC バージョン

アーケード版
「A-JAX」Command 770

平野貴則

説明

ビデオゲーム版のA-JAXのCommand 770を作りました。

打ち込んでRUNするだけです。

プログラムは，各パートを変数に代入した後で，PLAY文で演奏させています。

プログラムの途中で，ほとんど同じような行がありますので，行番号を上から重ねて打ち込んでもらったら楽かと思います。それとだいたいをL8でそろえましたので，プログラムがかなり長くなっています。

改造のアドバイス

改造は，音色をかえたりあまったチャンネルでエコーをかけたりすればいいと思います。

あと苦労した点は，はじめのオーケストラ・ヒットのような音ができなくて苦労しました。

それと，PSGのノイズの周波数が演奏中に変えられないのにはこまりました。プログラムでは，オクターブを極単に変えることによって何とか鳴らしています。

それから，テンポが速いので，かなりの音ずれが起きています。テンポを半分にして，音符を倍にして鳴らしましたが，テンポの速い方がよっぽどましだったのでこっちにしました。リズム音源は，スネアドラムだけでは物足りないので，ハイハットもいっしょに鳴らしています。

ベースは，12番の音をオクターブを変えて2チャンネルで鳴らしています。

テンポのことで書き忘れていましたが，音ずれしそうなところで，音符の長さを多少変えています。これでも音ずれはかなりします。

まぁ，後はメロディの音が作れなかったこと。FM音源は，FM PACが初めてで，何をどういじっていいのか，さっぱりわかかりません。何とか自分の思うような音が作れるようになりたいです。

これぐらいが苦労した点です。

■参考資料

ベーマガ10月号213ページのPC-8801SR以降のA-JAXのテンポの部分。

コナミのA-JAXのCD及びその楽譜。

Beepのソノシート。

Mr.JIZOUから一言

ぼくも以前この曲を今はなきMSX-AUDIOで作ったことがあるが，そのときになやまされたのがテンポずれだ。君のはなかなかうまくいっているみたいだね。でもメロディの音色はもっとメリハリのきいたもののほうがよいと思います。がんばろう！

アーケード版「A-JAX」Command 770のプログラム・リスト

```
100 CALLMUSIC(1,0,1,1,1,1,1,1)
110 _PITCH(443)
120 CLEAR900
130 SOUND6,29:SOUND7,48
140 DIMA%(15)
150 '
160 FORI=0TO15
170 READA$:A%(I)=VAL("&h"+A$)
180 NEXTI
190 '
200 CALLVOICECOPY(A%,@63)
210 CALLVOICE(@63,@63,@12,@12,@48,@4)
220 '
230 '
240 DATA 0000,0000,0000,0000
250 DATA 0000,0019,0000,0000
260 DATA 1012,21C1,0080,0000
270 DATA 1041,11F1,0080,0000
280 '
```

```
290 '   ﾒﾛﾃﾞｨｰ1
300 '
310 A1$="O4B&B>C&C&C<B&B&B>C&C&C<B&B&B>C&C&C<B&B&B>C&C<B&B
320 A2$=">C&CDE&E&E&E&E
330 A3$="L16AB>CD<B>CDECDEFDEFG
340 A4$="L8C&C&C&C&C&C&C&C<B&B&B&B&B&B&B&B&BB-GB->E-&E-G&GE-
350 A5$="F&F&FC&C&C&C&C
360 A6$="F&F&FA&A&A&A&A
370 A7$="G&G&G&GFE&ED&D&D&D&D&D&D&D&D
380 A8$="CCR8CR8DR8E&E&EE&ED&DC&C
390 A9$="<A&AB>C&C&C<B&B>CD&D&DC&CDE
400 AA$="DCDEFEFGAGAB>C<B>CD
410 AB$="C<G>CD&DG&GF&F&FE&ED&DC&C
420 AC$="C&C&C&CCDE-D&D&D&D&DDE-F&F
430 AD$="C&C&C&CCDE-&E-D&D&DF&F&FB-&B-
440 AE$="R8FFR8EER8DDR8EE&E&E&E&E
450 '
460 '   ﾒﾛﾃﾞｨｰ2
470 '
480 B1$="O4G&GA&A&AG&G&GA&A&AG&G&GA&A&AG&G&GA&AG&G
490 B2$="A&AB>C&C&C&C&C
500 B3$="L16FGABGAB>C<AB>CD<B>CDE<
510 B4$="L8G&G&G&G&G&G&GG&G&G&G&G&G&G&G&G
520 B5$=">C&C&C<A&A&A&A&A
530 B6$=">C&C&CF&F&F&F&F<
540 B7$=">D&D&D&DDC&C<B&B&B&B&B&B&B&B&B
550 B8$="AAR8AR8BR8>C&C&CC&C<B&BA&A
560 B9$="F&FGA&A&AG&GAB&B&BA&AB>C<
570 BA$="BAB>CDCDEFEFGAGAB
580 BB$="R16>C<G>CD&DG&GF&F&FE&ED&DC.
590 BC$="R16C&C&C&CCDE-D&D&D&D&DDE-F.<
600 BD$="R16C&C&C&CCDE-.<B-&B-&B->D&D&DF&F15
610 BE$="<AEAA&A>E&ED&D&DC&C<B&BA&A
620 BF$="A-E-A-A-&A->E-&E-D&D&DC&C<B-&B-A-&A->
630 BG$="R8CCR8CCR8<BBR8>CC&C&C&C&C
640 '
650 '   ﾍﾞｰｽ
660 '
670 C$="GFEDGFED
680 C1$="G&GA&A&AG&G&GA&A&AG&G&GA&A&AG&G&GA&AG&G
690 C2$="F&FFF&FFFF
700 C3$="FFFFFFFF
710 C4$=C$+C$+"E-E-E-E-E-E-GB-16&B-15
720 C5$="FFFFFFA>C16&C15<
730 C6$=C$+C$
740 C7$="FFR8F&FF&FFF&FFF&FFFF
750 C8$="F&FFF&FFFFFF&FF&FFFF
760 C9$="GGGGGGGGGGGGGGGG
770 CA$="B>CCCCCCC<B>CCCCC<B-B-16&B-15
780 C$="A-A-A-A-":O$="B-B-B-B-"
790 CB$=C$+C$+"A-"+O$+"B-B-B-16&B-15"
800 CC$=C$+C$+O$+O$
810 C$="AAAA":CD$=C$+C$+C$+C$
820 C$="A-A-A-A-":CE$=C$+C$+C$+C$
830 C$=">C<BAG":CF$=C$+C$+C$+C$
840 D1$="L08V14GV9GV14AV9AR8V14GV9GR8V14AV9AR8V14GV9GR8V14AV9AR8V14GV9GR8V14AV9A
V14GV9G
850 D2$="V13FV11F"
860 '
870 '   ﾄﾞﾗﾑ
880 '
890 E1$="HB8R8HS8R8H8B8H8R8 HS8R8H8B8H8R8HS8R8H8B8H8R8HS8R8HB8R16R15
900 E2$="HS8R8HS8S8HB8B8HS8R9
910 E3$="HB8HS8HS8B8HS8B8HS8HS9
920 ES$="B8H16H16HS8R8B8B8HS8R8
930 ET$="B8H16H16HS8R8B8B8HS8C16R15
940 EU$="B8H16H16HS8B8HS8R8HS8HS8
950 EV$="B8H16H16HS8B8HS8HS8HS8HS16R15
960 EX$="B8R8HS8R8B8B8HS8R8"
970 EY$="B8R8HS8R8B8B8HS8H8
980 EZ$="B8R8HS8R8B8B8HS8HS8
990 E4$=EX$+EY$+EX$
1000 E5$="B8R8HS8B8HS8HS8HS8HS16..
1010 E6$=EX$+EY$:E7$=EX$+EZ$:E8$=EZ$+E5$:E9$=ES$+ET$:EA$=ES$+EU$:EB$=ES$+EV$
1020 '
1030 '   ｺｰﾄﾞ
1040 '
1050 F1$="G&G&G&G&G&G&G G& G&G&G&G&G&G&G&G"
1060 F2$="F&F&F&F&F&F&F&F
```

```
1070 F3$="FFR8FR8FR8F& F&F&F&F&F&F&F&F
1080 F4$="F&F&F&F&F&F&F&F& F&F&F&F&F&FF&F
1090 F5$="G1&G2.....
1100 F6$=">C2.<G>C& C2.....
1110 F7$="<A-2..B-& B-2.....
1120 F8$="A2.EA& A2.....
1130 F9$="A2..A-& A2.....
1140 FA$="A-2..B-& B-2.....
1150 FB$=">C&C&C&C&C&C&C&C& C&C&C&C&C&CCC
1160 FC$="C&C&C&C&C&C&C&C& C&C&C&C&C&C&C&C
1170 '
1180 '  Nﾊﾟｰﾄ     ﾉｲｽﾞ
1190 '
1200 NA$="V11O8BBBBBBBB BBBBBBBB BBBBBBBB
1210 NB$="BBBBBBBB
1220 N1$="O3V11GV12GGGV11GGV10GV12GGGGV11GGV10GGV9G V12E-E-E-E-V11E-E-V10E-E-
1230 N2$="V11FV12FFFV11FFV10FF
1240 N3$="V12GGGGV11GGV10G V12GGGGV11GGV10GGV9G
1250 N4$="V12FFFFFFFFFFFFV11FFV10FFV9F
1260 N5$="V12ffffffV11ff ffffV10ffV9ff
1270 N6$="V12GGGGGGV11GG GGGGV10GGV9GG
1280 N7$=">V11CV12CCCV11CCV10C V12cCCCCV11CCV10CC<
1290 N8$="<V12G+G+G+G+V11G+G+V10G+ V12b-B-B-B-B-V11B-B-V10B-B-
1300 N9$="V12AAAAV11AAV10A V12aAAAAV11AAV10AA
1310 NC$="V12G+G+G+G+V11G+G+V10G+ V12G+G+G+G+G+V11G+G+V10G+G+
1320 ND$=">>>>V12CCCCV11CCCCV10CCCCV9CCCV12C
1330 NE$="V12CCCCV11CCCCV10CCCCV9CCCC
1340 '
1350 '  ｴﾝｿｳ
1360 '
1370 T$="T210"
1380 L$="L8"
1390 PLAY#2,T$,T$,T$,T$,T$,T$,T$+"v15",T$,T$,T$
1400 PLAY#2,L$,L$,L$,L$,L$,L$,"",L$,L$,L$
1410 PLAY#2,"V8","V9","O3V11","O2V8","O3@48","O5","","","O4","O2"
1420 PLAY#2,A1$,B1$,C1$,C1$,D1$,D1$,E1$,NA$,D1$,D1$
1430 PLAY#2,A2$,B2$,C2$,C2$,D2$,D2$,E2$,NB$,D2$,D2$
1440 PLAY#2,A1$,B1$,C1$,C1$,D1$,D1$,E1$,NA$,D1$,D1$
1450 PLAY#2,A3$,B3$,C3$,C2$,D2$,D2$,E3$,NB$,D2$,D2$
1460 PLAY#2,A4$,B4$,C4$,C4$,"@14v10O4"+F1$+"E-&E-&E-&E-&E-&E-&E-&E-","",E4$,N1$
1470 PLAY#2,A5$,B5$,C5$,C5$,F2$,"",EZ$,N2$
1480 PLAY#2,A4$,B4$,C4$,C4$,F1$+"E-&E-&E-&E-&E-&E-&E-&E-","",E4$,N1$
1490 PLAY#2,A6$,B6$,C5$,C5$,F2$,"",E5$,N2$
1500 PLAY#2,A7$,B7$,C6$,C6$,F1$,"",E6$,N3$
1510 PLAY#2,A8$,B8$,C7$,C7$,F3$,"",E7$,N4$
1520 PLAY#2,A7$,B7$,C6$,C6$,F1$,"",E6$,N3$
1530 PLAY#2,A9$,B9$,C8$,C8$,F4$,"",E7$,N5$
1540 PLAY#2,AA$,BA$,C9$,C9$,F5$,"",E8$,N6$
1550 PLAY#2,AB$,BB$,CA$,CA$,F6$,"",E9$,N7$
1560 PLAY#2,AC$,BC$,CB$,CB$,F7$,"",EA$,N8$
1570 PLAY#2,AB$,BB$,CA$,CA$,F6$,"",E9$,N7$
1580 PLAY#2,AD$,BD$,CC$,CC$,F7$,"",EB$,N8$
1590 PLAY#2,AB$,BE$,CD$,CD$,F8$,"",E9$,N9$
1600 PLAY#2,AB$,BF$,CE$,CE$,F9$,"",E9$,NC$
1610 PLAY#2,AB$,BE$,CD$,CD$,F8$,"",E9$,N9$
1620 PLAY#2,AD$,">"+BD$,CB$,CB$,FA$,"",E9$,NC$
1630 PLAY#2,AE$,BG$,CF$,CF$,FB$,"",E6$,ND$
1640 PLAY#2,AE$,BG$,CF$,CF$,FC$,"",E7$,NE$
1650 GOTO 1400
```

FM PAC バージョン

アーケード版 ドラゴンスピリット エンディング・テーマ

©ナムコ

長田　哲史

内容

みなさんご存じのドラゴンスピリットの「Ending」のBGMです。自分でもけっこういいできだと思っているので聞いてみてください。

使いかた

まず，FM PACの音量を“大”に合わせてください。あとは，プログラムを入力してRUN！

プログラムの解説

A＄～E＄：Key I II，F＄：Bass，G＄～H＄：PSG，I＄：Drums，でA＄～I＄がFM音源，J＄～L＄がPSGとなっています。それから，自作の音色と内蔵音色とでデチューンをかけています。

おつかれ

今回は，FM音源を９音使っているし，なによりも曲が長いので，途中から頭がこんがらがってきて大変でした。でも，音色はあまり苦労せずにできました（実は手抜きだったりする）。

最後に

自分で言うのもなんですけど，この曲はけっこう自信があります。でも，プログラムはきたないです。むだも多いです。音がはずれている所が何か所かあるかもしれません（だんだん自信がなくなってきた）。やはり力不足でしょう…。

これにこりずにまた何か送ろうと思います。それではみなさん，がんばってください。

Mr.JIZOUから一言

これはワンダフル！ですね。音色選択もうまいし，PSGドラムとのバランスなどなど，本物の雰囲気が，よくでています。ただ，原曲のディストーション・ギター(？)のフレーズが，完ぺきに再現されていない点が残念ですね。でも，これもおすすめの作品です。がんばって打ち込みましょう!!

「ドラゴンスピリット」エンディング・テーマのプログラム・リスト

```
100 '*
110 '*      D R A G O N   S P I R I T
120 '*
130 '*             E n d i n g
140 '*
150 '*        B y   S . N a g a t a
160 '*
170 '
180 '===== SET VOICE =====
190 '
200 _MUSIC(0,0,1,1,1,1,1,1,1,1,1)
210 DIM A%(15)
220 '
230 FOR I=0 TO 15
240 READ A$:A%(I)=VAL("&H"+A$)
250 NEXT I
260 _VOICE COPY (A%,@63)
270 '
280 DATA 0000,0000,0000,0000
290 DATA 0014,000E,0000,0000
300 DATA 1861,FFF1,0000,0000
310 DATA 0042,F8F1,0000,0000
320 '
330 _BGM(1):_PITCH(443):_TEMPER(9):_TRANSPOSE(0)
340 CLEAR 1500
350 '
360 '===== MML SET =====
```

```
370 '
380 DIM A$(26),B$(26),C$(26),D$(26),E$(26),F$(26),G$(26),H$(26),I$(26),J$(26),K$
(26),L$(26)
390 T$="T150"
400 A$(0)="L8Q8O5@63V13E1&E1
410 B$(0)="L8Q8O5@63V11D1&D1
420 C$(0)="L8Q8O5@63V8C1&C1
430 D$(0)="L8Q8O5@63V10G1&G1
440 E$(0)="L8Q8O3@63V10C1&C1@2V11>>
450 F$(0)="L4Q8O3@33V10C2C2C2C2
460 G$(0)="L1Q8O5@4V3G&G
470 H$(0)="L1Q8O5@4V3E&E
480 I$(0)="L8Q8O5@2V8E1&E1
490 J$(0)="L1Q8O4V9G&G
500 K$(0)="L1Q8O4V9E&E
510 L$(0)="L4Q8O2S0M2000ARARAR8.>G32G32E16E16D8D8D32C16
520 '
530 A$(1)="E1D4&DE&E4D4D2A2G1
540 B$(1)="C1<B4&B>C&C4<B4B-2>F2E1
550 C$(1)="<G1G4&GG&G4G4F2>D2C1
560 D$(1)="@2V12E1D4&DE&E4D4D2A2G2@63GAB-4
570 E$(1)=B$(1)
580 F$(1)="CRCR<BRBRB-RB-RB-RB-R
590 G$(1)="EDDD2G8A8B-4
600 H$(1)="C<BB-B-
610 I$(1)=C$(1):J$(1)=G$(1):K$(1)=H$(1)
620 L$(1)="<ARARARARARARAR8A8>M3200E4R8<
630 '
640 A$(2)=">C1V8C1V13<B-2A2F2G2
650 B$(2)="G1V12G4&GA&A4G4V11F2F2D2E2
660 C$(2)="E1E4&EE&E4E4D2D2<B-2>C2<
670 D$(2)="@2>C1<G4&GA&A4G4B-2A2F2G2
680 E$(2)="G1E4&EE&E4E4G2F2D2E2
690 F$(2)="ARARARARG2A2B-2>C2<
700 G$(2)="G&GB-2A2F2G2
710 H$(2)=">CEF2F2D2E2
720 I$(2)=C$(2):J$(2)=G$(2):K$(2)=H$(2)
730 L$(2)="M2000AR>M3200ER<M2000AR>M3200ER<M2000AR>M2500L8GGR8<A>G8G<A>GGGL4<
740 '
750 A$(3)="D1&D2AG&G4E1&E2>V11CCV13R<
760 B$(3)="<B-1&B-2>FE&E4C1&C2V9GGV11R<
770 C$(3)="F1&F1G1&G1
780 D$(3)="D1&D2AG&G4E1&E1
790 E$(3)="<B-1&B-2>FE&E4C1&C1
800 F$(3)="B-RB-R8B-8B-RB-R8B-8ARAR8A8ARAR8A8
810 G$(3)="D&DE&E
820 H$(3)="<B-&B->C&C
830 I$(3)=C$(3):J$(3)=G$(3):K$(3)=H$(3)
840 L$(3)="M2000AR8A8>M3200ER<M2000ARARAR8A8>M3200ER<M2000ARAR
850 '
860 A$(4)="D1&D2FG&G4E1&E2>V11CCR8CV13<
870 B$(4)="B-1&B-2>DE&E4C1&C2V9GGR8GV11
880 C$(4)=C$(3)
890 D$(4)="D1&D2FG&G4E1&E1
900 E$(4)="<B-1&B-2>DE&E4C1&C1
910 F$(4)=F$(3):G$(4)=G$(3):H$(4)=H$(3):I$(3)=C$(4):J$(4)=G$(4):K$(4)=H$(4)
920 L$(4)=L$(3)
930 '
940 A$(5)=A$(3):B$(5)=B$(3):C$(5)=C$(3):D$(5)=D$(3):E$(5)=E$(3):F$(5)=F$(3)
950 G$(5)=G$(3):H$(5)=H$(3):I$(3)=C$(5):J$(5)=G$(5):K$(5)=H$(5)
960 L$(5)="AR8A8>M3200E8E8R<M2000ARARAR8A8>M3200ER<M2000ARAR
970 '
980 A$(6)="D1&D2FG&G4F1E1
990 B$(6)="B-1&B-2>DE&E4G1G1
1000 C$(6)="F1&F1>C1&C1
1010 D$(6)=A$(6)
1020 E$(6)="<"+B$(6)
1030 F$(6)="B-RB-R8B-8B-RB-R8B-8>CRCR8C8CRCR8C8
1040 G$(6)="D&DG&G
1050 H$(6)="<B-&B->FE
1060 I$(6)=C$(6):J$(6)=G$(6):K$(6)=H$(6)
1070 L$(6)="AR8A8>M3200ER<M2000ARARAR>M2500G8G8RG16G16G8E8E8D8D8G32E32D32C32C8
1080 '
1090 A$(7)="V13E2CDE4DCD4G4F4D4<B->DA2G2GAB-4
1100 B$(7)="V10C2<AB>C4<B2&B4B4B-2>F2E1
1110 C$(7)="@2V8E2G2<B4&B>G&G4<B4>D2A2G2G2
1120 D$(7)="@2V8C2E2<G4&G>EC4<G4B-2>F2E2E2
1130 E$(7)="@2V12E2CDE4DCD4G4F4D4<B->DA2G2GAB-4
1140 F$(7)=F$(1):G$(7)=G$(1):H$(7)=H$(1):I$(7)="V10C2<AB>C4<B2&B4B4B-2>F2E1
1150 J$(7)=G$(7):K$(7)=H$(7)
```

```
1160 L$(7)="<M2000AR>M3200GR<M2000AR8A8>M3200GR<M2000AR>M3200GR<M2500A8A8R>G8G8
1170 '
1180 A$(8)=">C4<EGB>C&C4<G4AG&G2B-2ADEAF2GCEG
1190 B$(8)="G1E4GE&E2G2F2D2E2
1200 C$(8)=">C1&C1<B-2F2F2E2
1210 D$(8)="G1G4&GG&G2F2D2D2C2
1220 E$(8)=A$(8):F$(8)=F$(2):G$(8)=G$(2):H$(8)=H$(2):I$(8)=B$(8):J$(8)=G$(8)
1230 K$(8)=H$(8)
1240 L$(8)="<M2000AR>M3200GR<M2000AR>M2500G8<A8RAR>G8G8R<A8>G8G<A8>G8G8G8
1250 '
1260 A$(9)="D4A4G4F4E1>C1&C1
1270 B$(9)="<B-4>F4E4D4C1A1&A1
1280 C$(9)="V11D1&D2@63AG&G4@2>C1&C2@63CCR@2
1290 D$(9)="V10<B-1&B-2@63V9>FE&E4@2V10A1&A2@63V9GGR@2V10
1300 E$(9)=A$(9):F$(9)=F$(3):G$(9)=G$(3):H$(9)=H$(3):I$(9)="V9<"+C$(3)
1310 J$(9)=G$(9):K$(9)=H$(9)
1320 L$="<M2000AR>M3200GR8<M2000A8>":L$(9)=L$+L$+L$+L$
1330 '
1340 A$(10)="<F1&F2FG&G4>C<AGAFGCDC1
1350 B$(10)="D1&D2DE&E4C1<A1
1360 C$(10)="<D1&D2FG&G4E1&E2@63>CCR8C@2
1370 D$(10)="<B-1&B-2>DE&E4C1&C2@63V9GGR8G@2V10
1380 E$(10)=A$(10):F$(10)=F$(3):G$(10)=G$(3):H$(10)=H$(3):I$(10)=C$(3)
1390 J$(10)=G$(10):K$(10)=H$(10):L$(10)=L$(9)
1400 '
1410 A$(11)="D4E4F2&F1E4F4G2&G1
1420 B$(11)="B-1&B-1>C1&C1
1430 C$(11)="<D1&D2@63AG&G4@2E1&E2@63>CCR@2
1440 D$(11)="<B-1&B-2@63V9>FE&E4@2V10C1&C2@63V9GGR@2V10
1450 E$(11)=A$(11):F$(11)=F$(3):G$(11)=G$(3):H$(11)=H$(3):I$(11)="F1&F1G1&G1
1460 J$(11)=G$(11):K$(11)=H$(11):L$(11)=L$(9)
1470 '
1480 A$(12)="D4<FB->DE&E4&E2FG&G4F1E1
1490 B$(12)="<B-1&B-2>DE&E4G1G1
1500 C$(12)="<D1&D2FG&G4F1E1
1510 D$(12)="<B-1&B-2>DE&E4G1G1
1520 E$(12)=A$(12):F$(12)=F$(6):G$(12)=G$(6):H$(12)=H$(6):I$(12)="F1&F1>C1&C1
1530 J$(12)=G$(12):K$(12)=H$(12)
1540 L$(12)="<AR>M2500GR8<A8AR>GR8<A8AR>G8G8RG16G16G8F8F8E8E8L32GFE<AA8L4
1550 '
1560 A$(13)="@16V15>E2CDE4D2G4F4D2A2G2GAB-4
1570 B$(13)="@16V12>RE2CDE4D2G4F4D2A4&A4G2GA
1580 C$(13)="@22V12E2G2<B2>G2D2A2G1
1590 D$(13)="@22V11C2E2<G2>E2<B-2>F2E1
1600 E$(13)="@22V11<G2>C2<D2>C2<F2>D2C1
1610 F$(13)=F$(1):G$(13)="V5"+G$(1):H$(13)="V5"+H$(1):I$(13)="@9V9L1"+G$(1)
1620 J$(13)="V11"+G$(1):K$(13)="V10"+H$(1)
1630 L$(13)="M2000AR>M3200GR<M2000AR8A8>M3200GR<M2000AR>M3200GR<M2500L8AAR>AAA4
1640 '
1650 A$(14)=">C1<G4&GA&A4G4B-2A2F2G2
1660 B$(14)="B-4>C2.&C4<G4&GA&A4G4B-2A4&A4F2G4
1670 C$(14)=">C1<G1B-2A2F2E2
1680 D$(14)="G1E1F2F2D2C2
1690 E$(14)="E1C1D2D2C2<G2
1700 F$(14)=F$(2):G$(14)=G$(2):H$(14)=H$(2):I$(14)=G$(14):J$(14)=G$(14)
1710 K$(14)=H$(14):L$(14)="L4"+L$(8)
1720 '
1730 A$(15)="D4A4G4F4&F1A1&A1
1740 B$(15)="R4D4A4G4F1&F4A2.&A1
1750 C$(15)="D1&D1>C1&C1<
1760 D$(15)="<B-1&B-1>A1&A1
1770 E$(15)=C$(3):F$(15)=F$(3):G$(15)=G$(3):H$(15)=H$(3):I$(15)=G$(15)
1780 J$(15)=G$(15):K$(15)=H$(15):L$(15)=L$+L$+L$+"<AR8A8>M2500G8G8R
1790 '
1800 A$(16)="F1&F2FG&G4>C<AGAFGCDC1
1810 B$(16)="RF2.&F2DE&E4&E4>C<AGAFGCDC2.
1820 C$(16)="D1&D1E1&E1
1830 D$(16)="<B-1&B-1>C1&C1
1840 E$(16)=C$(3):F$(16)=F$(3):G$(16)=G$(3):H$(16)=H$(3):I$(16)=G$(16)
1850 J$(16)=G$(16):K$(16)=H$(16):L$(16)=L$(9)
1860 '
1870 A$(17)="D4E4F4B-4&B-1E4F4G4>C4&C1
1880 B$(17)="RD4E4F4B-1&B-4E4F4G4>C1
1890 C$(17)=C$(16):D$(17)=D$(16):E$(17)=C$(3):F$(17)=F$(3):G$(17)=G$(3)
1900 H$(17)=H$(3):I$(17)=G$(17):J$(17)=G$(17):K$(17)=H$(17):L$(17)=L$(9)
1910 '
1920 A$(18)="<D4<FB->DEF4&F2FG&G4G1G1
1930 B$(18)="<<B-2FB->DE&EFDEF2F1E1
1940 C$(18)="D1&D1F1E1
1950 D$(18)="<B-1&B-1>G1G1
```

```
1960 E$(18)=C$(6):F$(18)=F$(6):G$(18)=G$(6):H$(18)=H$(6):I$(18)=G$(18)
1970 J$(18)=G$(18):K$(18)=H$(18):L$(18)=L$(12)
1980 '
1990 A$(19)="@6V15E4G4CDE4D1D2A2G2GAB-4
2000 B$(19)="@48V14RE4G4CDE4D2.&D4D2A4&A4G2GA
2010 C$(19)="@14V13>E2G2<B2>G2D2A2G1
2020 D$(19)="@14V12>C2E2<G2>E2<B-2>F2E1
2030 E$(19)="@14V11G2>C2<D2>C2<F2>D2C1
2040 F$(19)=F$(1):G$(19)="V4"+G$(1):H$(19)="V4"+H$(1)
2050 I$(19)="L8@63V14>E4G4CDE4D1D2A2G2GAB-4
2060 J$(19)="V10"+G$(1):K$(19)="V10"+H$(1)
2070 L$(19)="M2000AR>M3200GR<M2000AA>M3200GR<M2000AR>M3200GR<M2500A8A8R>G8G8R
2080 '
2090 A$(20)=">CDC4&C2<G4&GA&A4G4B-2A2F2G2
2100 B$(20)="B->C&CDC2&C4<G4&GA&A4G4B-2A4&A4F2G4
2110 C$(20)=">C1<G1B-2F2F2E2
2120 D$(20)="G1E1F2D2D2C2
2130 E$(20)="E1C1D2<A2>C2<G2
2140 F$(20)=F$(2):G$(20)=G$(2):H$(20)=H$(2):I$(20)=A$(20):J$(20)=G$(20)
2150 K$(20)=H$(20):L$(20)=L$(8)
2160 '
2170 A$(21)="F1G2A2G1>C1
2180 B$(21)="@6D1E2F2E1A1@48
2190 C$(21)=C$(15):D$(21)=D$(15):E$(21)=E$(15):F$(21)=F$(3):G$(21)=G$(3)
2200 H$(21)=H$(3):I$(21)=A$(21):J$(21)=G$(21):K$(21)=H$(21):L$(21)=L$(15)
2210 '
2220 A$(22)="DC<A>C<AGAGF4GAD4EF>CD<GAFGCDC1
2230 B$(22)="R4>DC<A>C<AGAGF4GAD4EF>CD<GAFGCDC2.
2240 C$(22)=C$(16):D$(22)=D$(16):E$(22)=E$(16):F$(22)=F$(3):G$(22)=G$(3)
2250 H$(22)=H$(3):I$(22)=A$(22):J$(22)=G$(22):K$(22)=H$(22)
2260 L$(22)="<M2000AA>M3200GR8<M2000A8>"+L$+L$+L$
2270 '
2280 A$(23)="D4E4F4B-4&B-2A4B-4E4F4G4>C4&C1
2290 B$(23)="R4D4E4F4B-2.A4B-4E4F4G4>C1
2300 C$(23)=C$(16):D$(23)=D$(16):E$(23)=E$(16):F$(23)=F$(3):G$(23)=G$(3)
2310 H$(23)=H$(3):I$(23)=A$(23):J$(23)=G$(23):K$(23)=H$(23):L$(23)=L$(9)
2320 '
2330 A$(24)="<D4<FB->DE&EF&F2FG&G4F1&F1
2340 B$(24)="<<B-2FB->DE&EF&F4@6V15DE&E4G1&G1
2350 C$(24)="V15D1&D1G2G2G2G4G4
2360 D$(24)="V15<B-1&B-1>F2F2F2F4F4
2370 E$(24)="V15F1&F1>C2C2C2C4C4
2380 F$(24)=F$(6)
2390 G$(24)="V5D&DF&F
2400 H$(24)="<B-&B->G&G
2410 I$(24)="<D4<FB->DE&EF&F2F&G&G4V15F1&F1
2420 J$(24)="V11D&DF&F
2430 K$(24)=H$(24):L$(24)=L$+L$+"<M2500ARARAR>G8G8R
2440 '
2450 A$(25)="E1&E1T142E4RT134E4RT126E4RT118E4R
2460 B$(25)="G1&G1T142G4RT134G4RT126G4RT118G4R
2470 C$(25)="G2G2G2G2T142G2T134G2T126G2T118G2
2480 D$(25)="E2E2E2E2T142E2T134E2T126E2T118E2
2490 E$(25)="C2C2C2C2T142C2T134C2T126C2T118C2
2500 F$(25)="CRCR8C8CRCRT142CRT134CRT126CRT118CR
2510 G$(25)="E&ET142E2T134E2T126E2T118E2
2520 H$(25)="G&GT142G2T134G2T126G2T118G2
2530 I$(25)=A$(25):J$(25)=G$(25):K$(25)=H$(25)
2540 L$(25)="<ARARARA8>M3200E8E8E8<M2500T142ART134ART126ART118AR
2550 '
2560 A$(26)="T150E1&E1<C4C4C4C4&C1&C1
2570 B$(26)="T150G1&G1@2C4C4C4C4&C1&C1
2580 C$(26)="T150G1&G1G4G4G4G4&G1&G1
2590 D$(26)="T150E1&E1E4E4E4E4&E1&E1
2600 E$(26)="T150C1&C1C4C4C4C4&C1&C1
2610 F$(26)="T150C1&C1C4C4C4C4
2620 G$(26)="T150E&E<C4C4C4C4&C&C
2630 H$(26)="T150G&GC4C4C4C4&C&C
2640 I$(26)=A$(26):J$(26)=G$(26):K$(26)=H$(26)
2650 L$(26)="T150A1R1AAAAR1R2RR8>E16E16M3200C
2660 '
2670 '===== PLAY MML =====
2680 '
2690 SOUND 7,&B011000:SOUND 6,1
2700 PLAY#2,T$,T$,T$,T$,T$,T$,T$,T$,T$,T$,T$,T$
2710  FOR L=0 TO 26
2720   PLAY#2,A$(L),B$(L),C$(L),D$(L),E$(L),F$(L),G$(L),H$(L),I$(L),J$(L),K$(L),
L$(L)
2730  NEXT L
```

FM PAC バージョン

アーケード版
アフターバーナー
「AFTER BURNER」
©SEGA

松本行弘

内容

セガの体感ゲームで大人気だった，あのAFTER BURNERの曲の中のAFTER BURNERのBGMです。

使用方法

32KB以上のMSXでFM PACをちゃんとつけて，このプログラムリストをまちがえずに打ちこんでRUNすればまともに聞こえるはずです。

プログラムについて

このプログラムは音色を途中でちょこちょこと変えているので簡単に説明しますと，メロディFM1声＋PSG1声（ディチューン），ディストーション・ギターFM3声，ベースFM1声，その他もろもろFM1声，ドラムス・リズム3声＋PSG2声とまぁ，こんなところです。そして，AFTER BURNERと言えば，やっぱりあのディストーション・ギターですが，このプログラムでは音色を作ってギターの音は鳴らしていません。なぜかというと，私は音色が作れないことと，前にベーマガに載っていた，FINAL TAKE OFFのを使おうと思ったのですが，FM PACは元からある音以外は一度に1声しか使えないので，他の場所に使おうということでやめました。そこで登場したのが@5のオーボエ君です。このオーボエ君を使って強引にも作ってしまいました。

改造のアドバイス

一応オーボエ苦労したギターのところでオーボエ2声，@141声を使っていますが，迫力にかけると思った人は@14をオーボエに変えて適当にいじくってみてください。

苦労した点

たくさんありますが，とくにABの迫力を再現するのに苦労しました。

最後に

本当はスネアドラムにPSGのノイズをかけたりしたかったのですが，タムタムと区別するためにやめました。まだ他にも色々改良したいところがあるのですが（ディストーション・ギターとか）このへんにしておきます。

最後にリストが長～く見にくいのでこのプログラムを打つ人は気合を入れて打ちこみましょう。あと，テレビのスピーカで聞かないで，自分の好みの音で聞いたほうがいいと思います。

GORRYから一言

原作のノリ，特にドラムはよくできています。

ただ，ディストーション・ギターの音と後半のベースの音はもっと練ってみてもいいと思います。

「アフターバーナー」AFTER BURNERのプログラム・リスト

```
10 CLEAR 5000
20 'XWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWY
30 'V The game music program V
40 'V      -AFTER BURNER-    V
50 'V         (C)SEGA        V
60 'V                        V
70 'V Programmed by          V
80 'V     Ykihiro Matsumoto  V
90 'ZWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWW[
100 CALL MUSIC(1,0,1,1,1,1,1,1):CALL PITCH(443)
110 '
120 A1$="t180@ 6v14o618
130 B1$="t180@12v 7o218q6
140 C1$="t180@ 8v15o418q4
150 D1$="t180@ 6v13o618
```

```
160 E1$="t180@ 6v12o618
170 F1$="t180@ 6v11o518
180 G1$="t180@a15v10s!m64s!m8...
190 H1$="t180v13o518
200 I1$="t180s9m1000o318c64c...
210 J1$="t180s9m1000o818c64c...
220 '
230 B$="aaaaaaaaaaa{aaa}8aaaa":B2$=B$+B$
240 C$="q6a>ga<a>eg<a>de<a>cd<a>c<bg":C2$=C$+C$
250 G$="b!4b!4b!4b!4b!4b!4b!4mb!8m8":G2$=G$+"b!4b!4b!4b!4mb!16m16m8b!8m16m16mb!8
r8mb!8c!m8
260 I2$="r1r2.ggr1116bba8r8aag8r8g8g8":J2$="r1r2.ccr1116ccc8r8ccc8r8c8c8
270 G3$=G$+"r8cb!8cb!8cb!8cb!8cb!8cb!8cb!8c!8mb!16m16c!b!8mb!16m16c!b!16m32m32mb
!16m16c!mb!16m16mb!8
280 I3$="r1r2.g8g8r1r8bbr8aar16g32g32ggffe8
290 A2$="ar8r2.r2g.g.a
300 B3$="aaaaaaaaaaaaagaaaaaaaaaaaa
310 C3$=C$+"a>ga<a>eg<a>de<a>cd
320 D2$="er8@ 5v12<<a4r8q6a4gq8a2>>@ 6v13d.d.e<<@ 5v12r4a4r8q6a4gq8a2
330 E2$="cr8@ 5v11<<e4r8q6e4dq8e2@ 6v12b.b.>>c@ 5v11<<r4e4r8q6e4dq8e2
340 F2$="ar8@14<v 8c4r8q6c4<b>q8c2@ 6>v11g.g.a<@14v 8r4c4r8q6c4<b>q8c2
350 G4$="v10c!b!8b!8cs!4cb!8b!8cs!4cb!8b!8cs!4c!b!8.c!b!8.c!b!4b!8cs!4cb!8b!8cs!
4cb!8b!8cs!4
360 I4$="v12o518er8r2.r2d.d.e":J2$="v13cv11cv9ccr1r4v13cv11cv9cs9m4000c8.v13cv11
cv9cc
370 A3$="a.a.gr1.f.f.g
380 B4$="ab>c<ggggggggggggggggggggggggggg
390 C4$="<a>c<bgg>g-g<g>eg-<g>de<g>d-d<gbag-g>g-g<g>eg-<g>de<g>d-d
400 D3$="@ 6v13>>e.e.d@ 5v12<<r4g4r8q6g4fq8g2@ 6v13>>c.c.d@ 5v12<<r4g4r8q6g4fq8g
2
410 E3$="@ 6v12>>c.c.<b@ 5v10<r4d4r8q6d4cq8d2@ 6v12>a.a.b@ 5v10<r4d4r8q6d4cq8d2
420 F3$="@ 6>v11a.a.g<<@ 14v 8r4b4r8q6b4aq8b2>>@ 6v11f.f.g<<@14v 8r4b4r8q6b4aq8b
2
430 G5$="c!b!8.c!b!8.c!b!4b!8cs!4cb!8b!8cs!4cb!8b!8cs!4c!b!8.c!b!8.cb!4b!8cs!4cb
!8b!8cs!4cb!8b!8cs!4
440 I5$="c.c.<br1.>c.c.d":J3$="v13cv11cv9csc8.v13cv11cv9ccr1r4.v13cv11cv9csc8.v1
3cv11cv9cc
450 A4$="g.g.ar1.g.g.a
460 B5$="ggabaaaaaaaaaaaaagaaaaaaaaaaaa
470 C5$="<gbag-"+C$+"a>ga<a>eg<a>de<a>cd
480 D4$="@ 6>>d.d.er4@ 5<<a4r8q6a4gq8a2>>@ 6d.d.e<<@ 5r4a4r8q6a4gq8a2
490 E4$="@ 6v12>b.b.>cr4@ 5v10<<e4r8q6e4dq8e2@ 6v12b.b.>>c@ 5v10<<r4e4r8q6e4dq8e
2
500 F4$="@ 6v11>>g.g.ar4@14<v 8c4r8q6c4<b>q8c2@ 6>v11g.g.a@14<v 8r4c4r8q6c4<b>q8
c2
510 I6$="d.d.er1.d.d.e
520 A5$="g.g.r8er8r2eer1r8er4ee
530 B6$="ggr4eeeeeeeeeeeeeeeeeeeeee
540 C6$="<gb
550 D5$="@ 6>>v13d.d.r8<a-r8r2a-a-r1r8a-r4a-a-
560 E5$="@ 6v12>b.b.r8er8r2eer1r8er4ee
570 F5$="@ 6v11>>g.g.r8v11a-r8r2a-a-r1r8a-r4a-a-
580 G6$="c!b!8.c!b!8.r8cb!4c4cs!b!4cb!8b!8c8s!8c4c8s!8c4cb!8c!s!8c4c!b!4c4
590 I7$="d.d.r8<er8r2eer1r8er4ee":J4$="v13cv11cv9csc8.r1r1r4c4.c4
600 A6$="r4ee":B7$="eeeeeg4.":C7$="@ 6v 8or4ee
610 D6$="r4a-a-":E6$="r4ee":F6$="r4a-a-
620 G7$="c!b!8mb!8mc8m8c8s!b!8cs!b!8s!b!8
630 I8$="r8sm1000o318agg":J5$="c8m1000a8g8g8'
640 A7$="@ 6v13o618d64e..&e1.<eg>d64e..&ed&d1.d64e...&ed4.f2..f64g16..
650 B8$="aaaaaaaaaaaaab->c<b-4b-b-b-b-b-b-b-b-b-b-b-b-afg4gggggggggggga
660 D7$="@ 5v12o4aa<aaaaa>a<aaa>a<ab->c<b->b-b-<b-b-b-b-b->b-<b-b-b->b-<b-b-b-b-
>gg<ggggg>g<ggg>g<gg
670 E7$="@ 5v10o4eer8r2er4.er2ffr8r2fr4.fr2ddr8r2dr4.d
680 F7$="@14v 8occr8r2cr4.cr2ddr8r2dr4.dr2<bbr8r2br4.b
690 G8$="c!b!8b!8c!s!4cb!4cs!4cb!4cs!4cb!8b!8cs!4cb!8b!8cs!4cb!4cs!4cb!4cs!4cb!8
b!8cs!4cb!8b!8cs!4cb!4cs!4cb!4cs!4cb!8b!8
700 H2$="v12o518d64e..&e1.<eg>d64e..&ed&d1.d64e..&ed4.f2..f64g16..":J6$="v13cv11
cv9ccsm4000c4
710 A8$="fe&e2r8dc<b&b1
720 B9$="b-ffffffffe4efg>dc<bg
730 D8$="gg>ff<fffff>er8<efg>dc<bg
740 E8$="r4ccr8r2<e4>
750 F8$="r4aar8r2b
760 G9$="cs!4cb!8b!8cs!4cb!4cs!4cb!4cs!4cb!8b!8cs!4
770 A9$="fe&e2r8dc<b4b>cdedc<a2.g
780 BA$="b-ffffffffe4efg>dc<bgffffff
790 C8$="@30v1314o7r4r1r1eee
800 D9$="gg>ff<fffff>er8<efg>dc<b>f&f2.
810 E9$="r4ccr8r2<e4>r2.c&c2.
820 F9$="r4aar8r2br2.r8a&a2:
```

```
830 GA$="cs!4cb!8b!8cs!4cb!8b!8cs!8b!8c8b!8m64cm8...m64cmb!16..b!8m64cmb!16..v8c
!s!b!8h8cb!8hs!8c8hb!8cb!8
840 I9$="r1.sm1000o3a64a8..g64g8..c63c16..":J7$=I9$+"v13cv11cv9cc
850 AA$="eb&b2&b6>c6d6c2&c<b4e&e2..g64a16..&a2&ageb2.>c
860 BB$="fe4eeeefga4aaaaaaaa>e<b>c<bgffffffffe4eeeef
870 C9$="eeeeeeeeeeeeeeeeeeee
880 DA$="r8e&e2r8gr8a&a1r8>dr8cr8<g4f&f2.r8e&e2r8g
890 EA$="r8<b&b2r8>dr8e&e1r8br8ar8d4c&c2.r8<b&b2r8>d
900 FA$="r8f&f2r8br8>c&c1r8gr8fr8<b4a&a2.r8g&g2r8b
910 GB$="h8cb!8hs!8c8hb!8cb!8hs!8cb!8":GC$="hs!8cb!8"+GB$+GB$+GB$+GB$+"h8cb!8hs!
8c8hb!8cb!8
920 AB$="dc4<b4a4&a1>ceg64a16..&a1&a2.r8c64d8...<a
930 BC$="ga4aaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaa>c4.dd
940 CA$="eeeeeeeee@38v10116ocegacegbega>c<eab>d<eg>cd<gb>df<a>ceg<a>cea
950 DB$="r8a&a1&a1ar4ar4ar4.aar8>c4.d4
960 EB$="r8e&e1&e1er4er4er4.eer8a4.a4
970 FB$="r8>c&c1&c1cr4cr4cr4.ccr8e4.f4
980 GD$="hs!8cb!8"+GB$+GB$+"h8cb!8hs!8cb!8hs!8cb!8h8cs!8hb!8m8mb!8mb!8m!8c!b!4m1
6m16v12cb!8b!8
990 IA$="r4r1r1r1so3b8g8f8c8r4c16c16":J8$="r4r1r1r1sc8c8c8c8sm4000c4sm1000c16c16
1000 AC$=">e<a>f<a>g<a>a<a>b<a>>cc64d..c2.<bae1c64d..<a
1010 BD$="ddddddddddded<a4aaaaagaaaaaa>e<b>cdd
1020 DC$="r8dd4r8dr8dr8dde4<a<aaa>aa4r8ar8ar8a4>c4.d4
1030 EC$="r8aa4r8ar8ar8aab4er4.ee4r8er8er8e4a4.a4
1040 FC$="r8ff4r8fr8fr8ffg4cr4.cc4r8cr8cr8c4e4.f4
1050 GE$="cb!8b!8cs!8b!8cb!4cs!8b!8":GF$="cs!8b!8cb!4cs!8b!8"+GE$+GE$+GE$+"cb!8b
!8
1060 GF$="cs!8b!8cb!4cs!8b!8"+GE$+GE$+GE$+"cb!8b!8
1070 AD$=">e<a>f<a>g<a>a<a>b<a>>cd64d..c2.<bgg64a...&a2b>c<b2r8ab
1080 BE$="ddddddddddded<a4aaaaagaaaga>dc<bgffffff
1090 DD$="r8dd4r8dr8dr8dde4<a<aaa>aa4r8ar8ar8a4g4.f2.
1100 ED$="r8aa4r8ar8ar8aab4er4.ee4r8er8er8e4d4.c2.
1110 FD$="r8ff4r8fr8fr8ffg4cr4.cc4r8cr8cr8c4<b4.a2.
1120 GG$=GF$+"cs!8b!8cb!4
1130 AE$=">cc64d...&d2c<b>d64e...&e1.dc<b2r8ab
1140 BF$="fg4gggggge4eeeggfe4eeeeg4f4fffff
1150 DE$="r8g&g2.r8e4<eeeggfe&e2g>gr8f&f2.
1160 EE$="r8d&d2.r8<b4r1.>dr8c&c2.":FE$="r8b&b2.r8g+4r1.br8a&a2.
1170 GH$="c8b!8cs!8b!8cb!8b!8cs!8b!8":GI$="c8b!8cs!8b!8cb!4cs!8b!8":GJ$="cs!8b!8
"+GH$+GI$+"c8b!8cs!8b!8hb!8c!b!8h8c!b!4b!8cs!8b!8cb!4
1180 J9$="r1r1...sm4000c4v13cv11cv9ccsm1000
1190 AF$=">c<b&b2r8g4g64a...&a1
1200 BG$="fg4ggggega4aaaaaaaa
1210 DF$="r8g2.<eg>a&a1a":EF$="r8d2.r4e&e1e":FF$="r8b2.r4>c&c1c
1220 GK$="cs!8b!8"+GH$+"c8b!8cs!8b!8cb!4csb!16s!16s!16s!16sb!4r4mb!32m32m16m32m3
2m16s!b!4
1230 IB$="r1r1r2.so3b32b32b16g32g32g16
1240 BH$="aaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaa
1250 GL$="b!4b!4b!4b!4b!4b!4b!4b!4b!4b!4b!4b!4b!4b!4b!4b!4
1260 GM$="b!4b!4b!4b!4b!4b!4b!4b!4 b!8c8cb!8c8cb!8c8cb!8c8c!b!4s!b!4c!b!8s!8c!s!
b!8s!8
1270 JA$="r1r1r1sm4000c4r4c4c4m1000
1280 AG$="d2.c4d4.e4.c4":BI$="f4r8ff4r4f4r8ff4g4
1290 DG$="r4cr8fr8gr4.cr8fr8g
1300 CB$="@ 3v9o12dr2dd4e4":EG$="@ 3v8o312ar2aa4>c4":FG$="@ 3v7o312fr2ff4a4
1310 GN$="hb!4h8b!8hb!4hs!4hb!8b!8h8b!8hb!8m8hs!4
1320 IC$="r1.r8sm1000o3g8r4
1330 AH$="d4.e&e1r8<ga>cd2.c4d4.e4.c4":BJ$="e4r8ee4r4e4r8ee4g4"+BI$
1340 DH$="r4<br8>er8f+r4.<b>r8er8f+r8":DI$=DH$+DG$
1350 CC$="dr1."+CB$:EH$="<ar1."+EG$:FH$="gr1."+FG$
1360 GO$=GN$+GN$:ID$=IC$+IC$:JB$=IC$+"sm4000c4m1000r1r4.c8
1370 AI$="d4.c4.<g2.r8ga>c"+AG$
1380 AJ$="d4.e&e1r8cdef1g2a2
1390 AK$="g+2&g+eg+b&b2.v14r4"+A2$:BK$="eeeeeeeeeeeeeeee"+B3$:DJ$=DH$+"@ 6v13o6"
+D2$
1400 CD$="d@ 8v1518oq4r1."+C3$:EI$="<b@ 6o6v1218r1."+E2$:FI$="g+@ 6o5v1118r1."+F
2$:H3$="g+2&g+eg+b&b2.v1218r4"+A2$
1410 GP$="hb!4hs!4hb!8b!8hs!8s!8hb!16m32m32m16m16mb!32m32m16m16m16mb!32m32m16m16
m16mb!16m16m8"+G4$
1420 IE$="r1r8so3116b32b32bba32a32aaag32g32gggccc8"+I4$
1430 JC$="r1r8s9m1000116c32c32ccc32c32cccc32c32cccccc8"+J2$
1440 AL$="r4eer4.v13<a2.g":BL$="eeeee>c<bf4fffff":CE$="@ 6v 8or4eer2@30v13o714ee
e
1450 DK$="r4a-a-r2@ 5v13of2.":EJ$="r4eer2@ 5v11oc2.":FJ$="r4a-a-r2@14v 9o3a2.
1460 GQ$="c!b!8mb!8mc8m8c8s!b!8cs!b!8s!b!8v 8h8cb!8hs!8c8hb!8cb!8
1470 H4$=A6$+"r4.v12oa2.g
1480 AM$="de2.g4f+4de2r8<a2.g":BM$="ga4aaaaaaaa>e<b>c<bgf4fffff":CF$="eeeeeeeee
eee
1490 DL$="r8a&a1.r8>c4<f&f2.":EK$="r8e&e1.r8a4c&c2.":FK$="r8>c&c1.r8e4<a&a2.
1500 GR$="hs!8cb!8"+GB$+GB$+"h8cb!8hs!8c8hb!8cb!8
```

```
1510 AN$=AF$+"r2.c64d...<a":BN$=BG$+"r4.l16>aaaal8a4dd":CG$="r4rlocegacegbega>c<
eab>c<egb>c<gb>df<a>ceg<a>cea
1520 DM$=DF$+"r2..>d4":EL$=EF$+"r2..a4":FL$=FF$+"r2..f4
1530 GS$="cs!8b!8"+GH$+GI$+"cs!8b!8b!8s!8b!16b!16b!16b!16s!4cb!8b!8
1540 AO$=">c<b&b2r8g4g64a16..&al&al.r8g":BO$=BG$+"aaaaggf4fffff
1550 DN$="r8g2.<eg>a&alr2<a>gr8f&f2.":EM$="r8d2.r4e&elr2r8dr8c&c2.":FM$="r8b2.r4
>c&clr2r8<br8a&a2.
1560 GT$="hb!8mb!8hmb!8mb!8hmb!8c!mb!8h8c!s!b!4b!8cs!8b!8cb!4":GU$="cs!8b!8"+GH$
+GI$+GT$
1570 IG$="rlrlr4.so3l8ggggf":JD$="rlrlr4.l8scccccr8vl3cvllcv9cc
1580 AP$="ed4.ec4.dc4<ba2.l16egagabab>c<b>cdcde-dd64e8...&e8dc<a4":BP$="fe4eeeee
ga4aaaaaaaaaaaag4f4fffff
1590 DQ$="r8e2.<eg>a&alr2<a>gr8f&f2.":EQ$="r8<b2.>r4e&elr2r8dr8c&c2.":FQ$="r8g+2
.r4>c&clr2r8<br8a&a2.
1600 GV$="cs!8b!8"+GH$+GI$+"c8b!8cs!4hb!8c!b!8h8c!b!4b!8cs!8b!8cb!4
1610 AQ$="r8>e8e4.dca4l8gg64a...&alb>cd4c<bal16>edc<a>edc<a>edc<a":BQ$="fe4eeeee
ga4aaaaaaaaa>e<a>c<bgf4fffff
1620 AR$=">edc<a>dc<ba>edc<a>dc<ba>c<bagab>cd8c<ba>c<bagbgageagegededc8dc<a>cded
c<a>cdedc<a>cd
1630 AS$="edc<a8>cdedc<a>cdec<a>cdedegegaga-aba>c<b>cdcga2.
1640 DR$="r8e2.<eg>a&ala":ER$="r8<b2.r4>e&ele":FR$="r8g+2.r4>c&clc
1650 '
1660 '
1670 '
1680 SOUND6,1:SOUND7,&B011100
1690 PLAY #3,A1$,B1$,C1$,D1$,E1$,F1$,G1$,H1$,I1$,J1$
1700 PLAY #3,"",B2$,C2$,"","","",G2$,"",I2$,I2$
1710 PLAY #3,"",B2$,C2$,"","","",G3$,"",I3$,I3$
1720 PLAY #3,A2$,B3$,C3$,D2$,E2$,F2$,G4$,A2$,I4$,J2$
1730 PLAY #3,A3$,B4$,C4$,D3$,E3$,F3$,G5$,A3$,I5$,J3$
1740 PLAY #3,A4$,B5$,C5$,D4$,E4$,F4$,G5$,A4$,I6$,J3$
1750 PLAY #3,A3$,B4$,C4$,D3$,E3$,F3$,G5$,A3$,I5$,J3$
1760 PLAY #3,A5$,B6$,C6$,D5$,E5$,F5$,G6$,A5$,I7$,J4$
1770 PLAY #3,A6$,B7$,C7$,D6$,E6$,F6$,G7$,A6$,I8$,J5$
1780 FOR A=0 TO 1
1790 PLAY #3,A7$,B8$,"",D7$,E7$,F7$,G8$,H2$,"",J6$
1800 PLAY #3,A8$,B9$,"",D8$,E8$,F8$,G9$,A8$,"",""
1810 PLAY #3,A7$,B8$,"",D7$,E7$,F7$,G8$,H2$,"",""
1820 PLAY #3,A9$,BA$,C8$,D9$,E9$,F9$,GA$,A9$,I9$,J7$
1830 PLAY #3,AA$,BB$,C9$,DA$,EA$,FA$,GC$,AA$,"",""
1840 PLAY #3,AB$,BC$,CA$,DB$,EB$,FB$,GD$,AB$,IA$,J8$
1850 PLAY #3,AC$,BD$,"",DC$,EC$,FC$,GF$,AC$,"",""
1860 PLAY #3,AD$,BE$,"",DD$,ED$,FD$,GG$,AD$,"",""
1870 PLAY #3,AE$,BF$,"",DE$,EE$,FE$,GJ$,AE$,"",J9$
1880 PLAY #3,AF$,BG$,"",DF$,EF$,FF$,GK$,AF$,IB$,IB$
1890 NEXT A
1900 PLAY #3,"","",C1$
1910 PLAY #3,"",BH$,C2$,"","","",GL$,"","",""
1920 PLAY #3,"",BH$,C2$,"","","",GM$,"","",JA$
1930 PLAY #3,AG$,BI$,CB$,DG$,EG$,FG$,GN$,AG$,IC$,IC$
1940 PLAY #3,AH$,BJ$,CC$,DI$,EH$,FH$,GO$,AH$,ID$,ID$
1950 PLAY #3,AI$,BJ$,CC$,DI$,EH$,FH$,GO$,AI$,ID$,JB$
1960 PLAY #3,AJ$,BJ$,CC$,DI$,EH$,FH$,GO$,AJ$,ID$,ID$
1970 PLAY #3,AK$,BK$,CD$,DJ$,EI$,FI$,GP$,H3$,IE$,JC$
1980 PLAY #3,A3$,B4$,C4$,D3$,E3$,F3$,G5$,A3$,I5$,J3$
1990 PLAY #3,A4$,B5$,C5$,D4$,E4$,F4$,G5$,A4$,I6$,J3$
2000 PLAY #3,A3$,B4$,C4$,D3$,E3$,F3$,G5$,A3$,I5$,J3$
2010 PLAY #3,A5$,B6$,C6$,D5$,E5$,F5$,G6$,A5$,I7$,J4$
2020 PLAY #3,AL$,BL$,CE$,DK$,EJ$,FJ$,GQ$,H4$,I8$,J5$
2030 PLAY #3,AA$,BB$,C9$,DA$,EA$,FA$,GC$,AA$,"",""
2040 PLAY #3,AM$,BM$,CF$,DL$,EK$,FK$,GR$,AM$,"",""
2050 PLAY #3,AA$,BB$,C9$,DA$,EA$,FA$,GC$,AA$,"",""
2060 PLAY #3,AB$,BC$,CA$,DB$,EB$,FB$,GD$,AB$,IA$,J8$
2070 PLAY #3,AC$,BD$,"",DC$,EC$,FC$,GF$,AC$,"",""
2080 PLAY #3,AD$,BE$,"",DD$,ED$,FD$,GG$,AD$,"",""
2090 PLAY #3,AE$,BF$,"",DE$,EE$,FE$,GJ$,AE$,"",J9$
2100 PLAY #3,AN$,BN$,CG$,DM$,EL$,FL$,GS$,AN$,"",""
2110 PLAY #3,AC$,BD$,"",DC$,EC$,FC$,GF$,AC$,"",""
2120 PLAY #3,AD$,BE$,"",DD$,ED$,FD$,GG$,AD$,"",""
2130 PLAY #3,AE$,BF$,"",DE$,EE$,FE$,GJ$,AE$,"",J9$
2140 PLAY #3,AO$,BO$,"",DN$,EM$,FM$,GU$,AO$,IG$,JD$
2150 PLAY #3,AP$,BP$,"",DQ$,EQ$,FQ$,GV$,AP$,"",J9$
2160 PLAY #3,AQ$,BQ$,"",DQ$,EQ$,FQ$,GU$,AQ$,IG$,JD$
2170 PLAY #3,AR$,BP$,"",DQ$,EQ$,FQ$,GV$,AR$,"",J9$
2180 PLAY #3,AS$,BG$,"",DR$,ER$,FR$,GK$,AS$,IB$,IB$
2190 PLAY #3,"","",C1$
2200 PLAY #3,"",BH$,C2$,"","","",GL$,"","",""
2210 PLAY #3,"",BH$,C2$,"","","",GL$,"","",""
```

FM PAC バージョン

ファミコン版
ファルシオン
ステージ3，4
©コナミ

りせる

内容

内容はコナミのファミコンディスク・ソフト，ファルシオンのステージ3とステージ4のBGMでございます。「しめ切りを延長して3月20日とします」の言葉にどれだけ励まされたことでしょう。そして「古めのゲームがアナ」という言葉にせかされがんばって作ったものです。低音や速いところの音とりもそうですが，音の数の多さに私はまいってしまいました。見ても聞いても間違いなくテンポは速いです。でもこれらの曲はだ～い好きなので，睡魔をふっとばしてやっとできました。どうか聞いてみてくださいまし。あっFM音源つけてからね。

プログラムう～

みてのとおりですといったらまた怒られそうなので……FM音源やMSX PSGではファミコンのような音がだせません。だからMSX版といった感じですができるだけおかしくないように音色を重ねたりしました。でもファミコンの音の唯一の特徴の三角波は変わるとイメージがだいぶ変わってきますので，それなりに聞こえるよう@63に作りました。それらしく聞こえるでしょう。

しかし正直いうと私はFM音源にはあまり詳しくありませんので偶然できたといったらそれまでですけど誰もそんなこといいませんよね～。とあんまりプログラムについての話になっていないので少ししましょう。

220行でいろいろ設定しています。まず主旋律というか(AO＄となっている所です)を2声(バイオリン，エレクトリックピアノ2)にしています。エレピ2でアタックを出し，バイオリンでファミコンのFM音源特有のビブラートを出そうというわけです。またそれの和音（おもにBO＄となっています）もバイオリンを使いました。それから3番目の音（おもにCO＄）はとにかく聞こえなくちゃいけない音なので，ステージ3ではトランペットを，ステージ4ではピアノ1とPSGを使いました。低音（DO＄）は，これはファミコン低音なんだと思ってください。それからリズム音ですが，これもやっぱりファミコン（特にコナミは）特有の音があるんですよねえ。

PSGにスネアを使うとうるさいので，FM音源だけですることにしました。V0@A12とあるのが不思議でしょうが，ハイハットの音はあまり聞こえなくてもいいのです。それでもちゃんと聞こえているんですよ。それからこういう速い曲は，ところどころひっかかってスムーズにリズムを刻んでくれない恐れがあるので，なるべくV○○@○○などは使わないようにしました。特にglissしてすぐ改行しその直後こういう命令を使うといけないということがわかります。

改造について

好きなように改造してください。こういうところがミュージック・プログラムの素晴らしいところだと私は思います。だからプログラムもなるべくわかりやすくしていますが，ステージ3のBO＄でエコーに使っているところと，ステージ4の最初の8小節（小節がタイで結ばれているので3拍めで切ってあります）は気をつけてください。

最後に

この長い文章を読んでくださってどうもありがとうございました。1日1回はこの曲を聞きましょう(ウソ)。でもテンポが速くて，長いあいだ聞くと頭がおかしくなりそうだねえ。これからもよろしくお願いしますだ。

■参考にしたもの
○弟がプレイした時録ったテープ。

GORRYから一言

原曲のスピード感がバッチリ移植されています。こういう曲はテンポがよく狂うのですが，このプログラムではよく考えられています。テンポずれに悩まされている人は参考にしてみてください。

○ベーマガのFM音源に関する記事（'88年8月～）。

○MSXファン4月号のFM音源に関する記事（音色作成についてのところ）。

《リスト1》ファミコン版「ファルシオン」ステージ3のプログラム・リスト

```
10 ' XWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWY
20 ' V   FALSION STAGE 3   V
30 ' V                     V
40 ' V     KONAMI 1987     V
50 ' TWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWS
60 ' V          1989.3.15  V
70 ' ZWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWW[
80 '
90 CLEAR 1000
100 CALL MUSIC(1,0,1,1,1,1,1)
110 DIM A%(15)
120 FOR I=0 TO 15
130 READ A$ : A%(I)=VAL("&H"+A$)
140 NEXT I
150 CALL VOICE COPY(A%,@63)
160 '
170 DATA 0000,0000,0000,0000
180 DATA 0C00,0008,0000,0000
190 DATA 2F50,10A0,0050,0000
200 DATA 1F10,13B0,0050,0000
210 '
220 PLAY#2,"T240@2V15O6L12","T240@33V11O6L12","T240@2V14O6L12","T240@6V11O4L12",
"T240@63V13L12","T240V0@A12"
230 A1$="G+2F+6G+R6C+&C+2.C+16D+16E16F+16"
240 A2$="G+4G+4F+6G+R6B&B4A+4G+6F+R4"
250 A3$="G+2F+6G+R6C+2.CC+DD+"
260 A4$="E6C+6<A6E6A6>C+6F+6D+6<B6F+6B6>D+6"
270 A5$="G+4G+4F+6G+R6B&B4A+BA+G+A+G+F+G+F+"
280 A6$="EC+<AEC+EA>C+EC+<AE>F+D+<BF+D+F+B>D+F+D+<BF+"
290 A7$="G+2>C+2G+4F+6E4D+E6F"
300 A8$="F+ED+<B6F+&F+4BF+ED+6<B4>F+EF+ED+<BF+"
310 A9$="AG+AB16>C+16D+16E16F+16G+16A16B16>C+16D+16E16F16"
320 AA$="F+4A4G+6F+4G+2.F+FC+<G+"
330 AB$="F+4G+6F4C+FF+GG+F+FC+<G+AB>C+DEFG"
340 AC$="G+A+B>C+DEF6G+C+6B&B4AG+F+F6G+F+6C+"
350 AD$="<B6AG+AB>C+6<AG+6F+EC+EAEA>C+CC+ED+E"
360 AE$="AEC+<A>C+EAG+A>C+<BA"
370 AF$="G+2F+GG+D+6<G+&G+4F+GG+D+<G+>CD+G+>C"
380 AG$="C+4C+4D+6D+R6F&F2.C+<G+E"
390 AH$=">C+4<A6>C+D+6<B>D+6F&F2.C+D+F"
400 AI$="F+4F+4F+6F+R6F+&F+1"
410 AJ$="D2<B6GR6D&D4G4B4>D4"
420 AK$="C+1&C+2.&C+CC+"
430 AL$="C2.C+24D+24E24F+24G+24A+24>C1<"
440 B1$="C+2<B6>C+R6<G+&G+2.G+16A+16B16>C16"
450 B2$="C+4C+4<B6>C+R6E&E4D+4C+6<B"
460 B3$=">C+2<B6>C+R6<F+2.>CC+DD+"
470 B4$="<A6E6C+6<A6>C+6E6B6F+6D+6<B6>D+6F+6"
480 B5$="AEC+<AEA>C+EAEC+<A+>BF+D+<BF+B>D+F+BF+D+<B"
490 B6$="V12>R4R12G+2>C+2G+4F+6E4"
500 B7$="D+E6F+F+ED+<B6F+&F+4BF+ED+6<B4>F+EF+<"
510 B8$=A9$
520 B9$="F+4F+12F+4A4G+6F+4G+2."
530 BA$="F+FC+<G+F+4G+6F4C+FF+GG+F+FC+<G+AB>C+"
540 BB$="DEFGG+A+>F6G+<G+6>B2AG+F+F6G+F+"
550 BC$="F+C+<B6AG+AB>C+6<AG+6F+EC+EAEA>C+CC+E"
560 BD$="D+EAEC+<A>C+EAG+A>C+"
570 BE$="<BAG+2F+GG+D+6<G+&G+4F+GG+D+<G+>CDV14"
580 BF$=">D6&D2<B6GR6D&D4G4B4>D"
590 BG$="C2.V14<E24F+24G+24A+24>C24C+24D+1"
600 C1$="V11G+4A+4B4>C+4<G+4A+4B4>C+4<"
610 C2$="A+4B4>C+4D+4<A+4B4>C+4D+4<"
620 C3$=">C+6<A6E6C+6E6A6>D+6<B6F+6D+6F+6B6"
630 C4$=">>E2.D+4C+2<G+2"
640 C5$="B1F+2<B2"
650 C6$=">F+2A2>" : C7$="D2E6D4C+&C+2<G+2"
660 C8$="F+2C+2G+1" : C9$=">C+2&C+6<G+>G+C+&C+1"
670 CA$="<F+1A4>C+4E4A4" : CB$="EC+<AEA>C+E4A4"
680 CC$="D+2.D+6C&C2<G+4CD+G+"
690 CD$=">V13E4E4F+6F+R6G+&G+2.C+DD+"
700 CE$="E4C+6EF+6D+F+6G+&G+2.FF+G+"
710 CF$="V14A4A4G+6BG+6A+&A+4F+G+A+>C+<A+G+F+C+F+"
720 CG$="AF+A>D<AF+G+ABG+EA+&A+4F+G+A+>C+<A+G+F+C+F+V13"
730 CH$="G2D6<BR6G&G4B4>D4G4<"
```

```
740 CI$="V12G+>D+G+D+<G+>D+G+D+<G+>D+G+D+<G+>D+G+D+<G+>D+G+D+<G+>D+G+D+<O4"
750 D1$="O3C+6>C+<C+6>C+<C+6>C+<C+6>C+<C+6>C+<C+6>C+<C+6>C+<C+6>C+"
760 D2$="<E6>E<E6>E<E6>E<E6>E<E6>E<E6>E<E6>E<E6>E"
770 D3$="<F+6>F+<F+6>F+<F+6>F+<F+6>F+<F+6>F+<F+6>F+<F+6>F+<F+6>F+"
780 D4$="<A6>A<A6>A<A6>A<A6>A<B6>B<B6>B<B6>B<B6>B<"
790 D5$="<D+6>D+<D+6>D+<D+6>D+<D+6>D+<D+6>D+<D+6>D+<D+6>D+<D+6>D+"
800 D6$="<D6>D<D6>D<D6>D<D6>D"
810 D7$=D6$+"<C+6>C+<C+6>C+<C+6>C+<C+6>C+"
820 D8$="<C+6>C+<C+6>C+C+<G+>F+FC+<G+F6>F<F6>F<F6>F<F6>F"
830 D9$="<F6>F<F6>F<F6>F<F6>F<F+6>F+<F+6>F+<F+6>F+<F+6>F+"
840 DA$="<F+6>F+<F+6>F+<F+6>F+<F+6>F+<G6>G<G6>G<G6>G<G6>G"
850 DB$="V13<G6>G<G6>G<G6>G<G6>G"
860 DC$="<G+6>G+<G+6>G+<G+6>G+<G+6>G+<G+6>G+<G+6>G+<G+6>G+G+D+<G+"
870 DD$="V14A6>A<A6>A<B6>B<B6>C+4>C+<C+6>C+<<B6>B<E6>E<"
880 DE$="O3D6>D<D6>D<E6>E<E6>E<F+6>F+<F+6>F+<F+6>F+<F+6>F+"
890 DF$=DB$+DB$
900 DI$="<G+6>G+<G+6>G+<G+6>G+<G+6>G+"
910 DG$=DI$+DI$
920 DH$=DI$+"<G+6>G+<G+6>G+G+6>C+C<G+D+"
930 E0$="B!6H12BS!6H12B!6B!12BS!4"
940 E1$=E0$+E0$
950 E2$=E0$+"B!6H12BS!6H12BS!12BS!12B!12BS!12BS!12B!12"
960 E3$="B!12B!12B!12B!12S!12S!12B!12B!12B!12S!12S!12B!12B!12B!12B!12S!12S!1
2BS!12BS!12BS!12BS!12BS!12BS!12"
970 E4$="B!6H12BS!6B!12B!6H12BS!4"
980 E5$=E4$+E4$
990 E8$="B!6H12S!6B!12B!6H12S!4"
1000 E6$="B!6H12S!6B!12B!12BS!12BS!12B!12BS!12BS!12"+E8$
1010 E7$=E8$+E8$
1020 E9$="B!12H12H12BS!6H12B!12H12H12BS!6H12B!12BS!12BS!12B!12BS!12BS!12BS!12BS!
12BS!12BS!12BS!12BS!12"
1030 EA$="B!6H12BS!6H12B!6H12S!4B!6H12BS!6H12BS!12BS!12B!12BS!12BS!12B!12"
1040 EB$="B!6H12S!6H12B!6H12S!4B!6H12S!6H12B!6H12S!4"
1050 EC$="B!6H12S!6H12B!6H12S!6H12B!6H12S!6H12B!6H12S!6H12"
1060 ED$="B!12BS!12BS!12B!12BS!12BS!12B!12BS!12BS!12B!12BS!12BS!12B!12BS!12BS!12
B!12BS!12B!12B!12BS!12B!12BS!12BS!12BS!12"
1500 PLAY#2,A1$,A1$,B1$,C1$,D1$,E1$
1510 PLAY#2,A2$,A2$,B2$,C1$,D2$,E2$
1520 PLAY#2,A3$,A3$,B3$,C2$,D3$,E1$
1530 PLAY#2,A4$,A4$,B4$,C3$,D4$,E2$
1540 PLAY#2,A1$,A1$,A1$,C1$,D1$,E1$
1550 PLAY#2,A5$,A5$,A5$,C1$,D2$,E2$
1560 PLAY#2,A3$,A3$,A3$,C2$,D3$,E1$
1570 PLAY#2,A6$,A6$,B5$,A6$,D4$,E3$
1580 PLAY#2,A7$,A7$,B6$,C4$,D1$,E5$
1590 PLAY#2,A8$,A8$,B7$,C5$,D5$,E5$
1600 PLAY#2,A9$,A9$,B8$,C6$,D6$,E4$
1610 PLAY#2,AA$,AA$,B9$,C7$,D7$,E5$
1620 PLAY#2,AB$,AB$,BA$,C8$,D8$,E6$
1630 PLAY#2,AC$,AC$,BB$,C9$,D9$,E7$
1640 PLAY#2,AD$,AD$,BC$,CA$,DA$,E7$
1650 PLAY#2,AE$,AE$,BD$,CB$,DB$,E8$
1660 PLAY#2,AF$,AF$,BE$,CC$,DC$,E9$
1670 PLAY#2,AG$,AG$,AG$,CD$,DD$,EA$
1680 PLAY#2,AH$,AH$,AH$,CE$,DD$,EA$
1690 PLAY#2,AI$,AI$,AI$,CF$,DE$,EA$
1700 PLAY#2,AI$,AI$,AI$,CG$,DE$,EA$
1710 PLAY#2,AJ$,AJ$,BF$,CH$,DF$,EB$
1720 PLAY#2,AK$,AK$," ",CI$,DG$,EC$
1730 PLAY#2,AL$,AL$,BG$,CI$,DH$,ED$
1740 GOTO 1500
```

《リスト２》「ファルシオン」ステージ３ ４のプログラム・リスト

```
10 ' XWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWY
20 ' V  FALSION STAGE 4   V
30 ' V                    V
40 ' V    KONAMI 1987     V
50 ' TWWWWWWWWWWWWWWWWWWWWS
60 ' V   `     1989.3.16 V
70 ' ZWWWWWWWWWWWWWWWWWWWW[
80 '
90 CLEAR 1000
100 CALL MUSIC(1,0,1,1,1,1,1)
110 DIM A%(15)
120 FOR I=0 TO 15
130 READ A$ : A%(I)=VAL("&H"+A$)
140 NEXT I
150 CALL VOICE COPY(A%,@63)
```

```
160 '
170 DATA 0000,0000,0000,0000
180 DATA 0C00,0008,0000,0000
190 DATA 2F50,10A0,0050,0000
200 DATA 1F10,13B0,0050,0000
210 PLAY#2,"T180@2O6V15L8","T180@33O6V14L8","T180@2O5V15L8","T180@ 0O5L16V10","T
180@63O3V13L8","T180V0@A12","T180L16O4V10"
220 A1$="C4.<B2..>D4G4"
230 A2$="<B>C2<B2..>D4G4"
240 A3$="<B>C2<B-2..>E-4G4"
250 A4$="B-A2.A-A>D1<<"
260 A5$="R4.GD4GF2E4D4C"
270 A6$="<B4>CD&D1."
280 A7$="R4.GD4GF2A4.>C4"
290 A8$="E-2E-FE-D1<"
300 A9$="V15R4.A->C4E-F4EFG-R8<A24A+24B24>C24C+24D24D+32E32F32F+32"
310 AA$="G2B-2F4.D4.<B-4>"
320 AB$="C2CDC<B2&B8.G16A16B16>C16D16E-16F16"
330 AC$="G4..F+32A32B-2F4EF4D4<B->"
340 AD$="C16<C16D16E16F16G16A16B16>CDC<A2>A8&A2V14"
350 B1$="R16C4.<B2..>D4G8."
360 B2$="R16<B>C2<B2..>D4G8."
370 B3$="R16<B>C2<B-2..>E-4G8."
380 B4$="R16B-A2.A-A>D1<<@9"
390 B5$="B-2>V13E-2<B-4.F4.D4"
400 B6$="E-2E-FE-D2&D8.R8.E-16F16G16A16"
410 B7$="B-4..>C32D32E-2D4C+D4<F4D"
420 B8$="E16<G16E16G16>C16E16C16<G16>EF+EC2>C&C2<@2V15"
430 C1$="GDGAB>DGAB>DGABAGD<B>D<BAGBGD<B>D<BA"
440 C2$="G8F8.CFGA>CFGA>CFGAGFC<A>C<AGFAFC<A>C<AG"
450 C3$="F8E-8.<B->E-FGB->E-FGB->E-FGFE-<B-GB-GFE-GE-<B-GB-GF"
460 C4$="E-8D8.<A>DEF+A>DEF+A>DEF+ED<AF+AF+EDF+D<AF+AF+ED<BG8>"
470 C5$="GD<BGB8B8B4B8A2>C4<B4A8"
480 C6$="G4A8B8&B2>G>DGAB>D<BAGBGD<B>D<BA"
490 C7$="GD<BGB8B8B4B8A2>C4.F4"
500 C8$="G8E-8G8B-8G8A8G8F+2..AGF+D"
510 C9$="E-C<B->CE-8C8E-8C8A-8B4A+8B8>C8V11R8<C24C+24D24D+24E24F24F+32G32G+32A32
"
520 CA$="E-<B-GB->E-GE-<B-E-8GB->E-GE-<B>D<B-FB->DFD<B-D8FB->DFD<B-"
530 CB$="A-E-A->CE-C<A-E-A-8E-A->CE-C<A-GDGAB>D<BAG8DGB>D<BG>"
540 CC$="C8EG>CEC<G>E8F+8E8C8<F+DF+A>D<AF+DF+A>CDF+AF+DV10"
550 D1$="G>G<G>G<G>G<G>G<G>G<G>G<G>C+"
560 D2$="D<F4>F<F>F<F>F<F>F<F>CF<FB>C<"
570 D3$="FE-4>E-<E->E-<E->E-<E->E-<E->E-<E->E-<E->E-<"
580 D4$="E->E-<D>D<D>D<D>D<D>D<D>EF+16R16D<G16A16A16F+16DF+"
590 D5$="G>G<G>G<G>G<G>G<G>G<G>G<G>G<G>G<"
600 D6$="G>G<G>G<G>G<G>G<G16R16>A16B16G16R16<G>C16C+16D16<B16G>D<"
610 D7$="G>G<G>G<G>G<GF4>F<F>F<F>F<F>F<"
620 D8$="E->E-<E->E-<E->E-<E->E-<D>G+A16R16F+16E16D16<A16G16F+16DG"
630 D9$="G+>G+<G+>G+<G+>G+<G+C+4>C+<C+D4>D<D>D<"
640 DA$="D+>D+<D+>D+<D+>D+<D+>D+<A+>A+<A+>A+<A+>A+<A+>A+<"
650 DB$="G+>G+<G+>G+<G+>G+<G+G4>GD<B>D<BGD"
660 DC$=">C>C<F+GC<AD4>DC+D<A+AEG-D"
670 E0$="B!8B!8S!8B!8B!8B!8S!4"
680 E1$=E0$+"B!8B!8S!8B!8B!8B!8"
690 E2$="S!4"+E0$+"B!8B!8S!8B!8B!8B!16B!16"
700 E3$="S!16S!16S!8"+E0$+"B!8B!8S!8B!8B!8"
710 E4$="S!4"+E0$+"B!8B!8S!8B!8B!8B!16B!16S!16S!16S!16S!16"
720 E5$=E0$+E0$
730 E6$=E0$+"B!8B!8S!8B!8B!8B!16B!16S!16S!16S!8"
740 E7$=E0$+"B!8B!8S!8B!8B!8B!16B!16S!16S!16S!16S!16"
750 E8$=E0$+"B!8B!8S!8B!8B!16S!16S!16S!16B!16B!16S!16S!16"
760 E9$="B!8H16H16S!8H16B!16B!8H16H16S!8H8"
770 EA$=E9$+E9$
780 EB$=E9$+"B!8H16H16S!8H16B!16B!8H16H16S!16S!16S!16S!16"
790 EC$=E9$+"B!8H16H16S!8H16B!16B!16H16S!16S!16B!16S!16S!16S!16"
800 PLAY#2,A1$,A1$,B1$,C1$,D1$,E1$,C1$
810 PLAY#2,A2$,A2$,B2$,C2$,D2$,E2$,C2$
820 PLAY#2,A3$,A3$,B3$,C3$,D3$,E3$,C3$
830 PLAY#2,A4$,A4$,B4$,C4$,D4$,E4$,C4$
840 PLAY#2,A5$,A5$,A5$,C5$,D5$,E5$,C5$
850 PLAY#2,A6$,A6$,A6$,C6$,D6$,E6$,C6$
860 PLAY#2,A7$,A7$,A7$,C7$,D7$,E5$,C7$
870 PLAY#2,A8$,A8$,A8$,C8$,D8$,E7$,C8$
880 PLAY#2,A5$,A5$,A5$,C5$,D5$,E5$,C5$
890 PLAY#2,A6$,A6$,A6$,C6$,D6$,E6$,C6$
900 PLAY#2,A9$,A9$,A9$,C9$,D9$,E8$,C9$
910 PLAY#2,AA$,AA$,B5$,CA$,DA$,EA$,CA$
920 PLAY#2,AB$,AB$,B6$,CB$,DB$,EB$,CB$
930 PLAY#2,AC$,AC$,B7$,CA$,DA$,EA$,CA$
940 PLAY#2,AD$,AD$,B8$,CC$,DC$,EC$,CC$
950 GOTO 800
```

FM PAC バージョン

アーケード版
ドラゴンスピリット
ステージ3

©ナムコ

NAGAX

内容だ！

DRAGON SPIRITのArea3 JungleのBGMです。

ほんとうはドラスピの1面の音楽を入れたけどいきなり「ジュー」ていう音でひっかかってしまいました。

これはBASICではほとんど不可能に近いからやめました。

使いかたただだ！

まずマシン語のプログラム（リスト1）を入れてセーブをしてください。そしてランをしてチェックサムを通ったらもう一度セーブをしてください。

そしてそのとき暴走したらDiskはあきらめてください。私のウデがみじゅくなため割り込みの処理がいまいちだからです。

ちなみに私のMSX（HB-T7）とディスク・ドライブ（HBD-20W）では暴走しませんでした。

あっそうそうこのプログラムはCALL MUSIC文を実行する前に入れてください。そうしないとなぜか音がでなくなり，しまいに暴走してしまいます。

マシン語のプログラムを実行してうまくいったら，あとは音楽リスト(**リスト2**)をひたすら打ってください。セーブはこまめに行なったほうがいいと思います。

「なんてプログラムだー」と言わずにいい曲だからんかんべんしてください。

操作方法＆注意

CALL MUSIC文実行前にマシン語のリストを実行し，それから音楽のリストを実行してください。それでマシン語のプログラムは2回以上実行しないでください。

プログラムのしくみだだだのだ！

マシン語のほうはPSGにソフト・エンベロープをかけAchとBchをシンセドラムっぽい音にしました。これによって音量を変えることができるようになりました。実際にはAchとBchしか使っていません。ごくたまにドラムの音がとんでもない音になってしまうことがあるけど，まあ気にせずに（ははのは…)。

プログラムの具体的な入力方法

マシン語のプログラムにはいちおう，チェックサムがついていますけど十分気をつけてください。

作ったとき苦労したところなのだ

いや〜このマシン語には苦労しました。MSX-MUSICのリズム音源ではドラムに音階をつけることはできないから，後はPSGにたよるしかありません。私はほとんどマシン語を知らなかったので，このマシン語のプログラムを作るのに半月くらいかかってしまいました。まだ割り込みのルーチンがいまいちですが，いちおうできたので送りました。

参考

ベーマガ'87年11月号の楽譜

GORRYから一言

よくまとまっています。PSGではもうおなじみになった割り込みルーチンによるドラムもよくマッチしていますね。

もう少しメロディの音色は澄んでいたほうがいいと思いますよ。

《リスト1》マシン語部のプログラム・リスト

```
100 CLEAR 100,&HB000:SCREEN0
110 A=&HB000:DEF USR=A
120 LOCATE 0,3:PRINT"READING LINE NO
130 CS=0:FOR B=A TO A+7
140 READ D$:D=VAL("&H"+D$)
150 IF D$="END" THEN A=USR(0):END
160 CS=CS+D:POKE B,D:NEXT
170 L=PEEK(&HF6A4)*256+PEEK(&HF6A3)
180 LOCATE 18,3:PRINT L
190 READ S$
200 CS$=RIGHT$("00"+HEX$(CS),3)
210 IF CS$<>S$ THEN GOTO 230
220 A=A+8:GOTO 130
230 PRINT L;"in error":BEEP:END
240 DATA F3,21,9F,FD,11,73,B0,01,3E5
250 DATA 05,00,ED,B0,3E,C3,32,9F,374
260 DATA FD,21,19,B0,22,A0,FD,FB,4A1
270 DATA C9,06,02,0E,00,79,CD,96,2BB
280 DATA 00,C6,20,5F,79,CD,93,00,31E
290 DATA 0C,79,CD,96,00,CE,00,5F,315
300 DATA 79,CD,93,00,0C,10,E6,21,2FC
310 DATA 6A,B0,06,03,0E,08,56,23,1B2
320 DATA 7E,3C,77,BA,20,05,CD,51,32E
330 DATA B0,36,00,0C,23,23,10,EE,236
340 DATA C9,C5,79,CD,96,00,C1,B7,4E2
350 DATA 28,08,3D,23,56,2B,BA,30,1FB
360 DATA 01,7A,5F,79,C5,CD,93,00,378
370 DATA C1,C9,02,00,00,01,00,00,18D
380 DATA 0C,06,04,00,00,00,00,00,016
390 DATA END
```

《リスト2》アーケード版「ドラゴンスピリット」ステージ3のプログラム・リスト

```
10 CLEAR 500
20 _MUSIC(0,0,1,1,1,1,1,1,1,1,1)
30 _TRANSPOSE(100)
40 DIM A%(15):FOR I=0 TO 15
50 READ A$:A%(I)=VAL("&H"+A$)
60 NEXT I
70 _VOICECOPY(A%,@63)
80  DATA 0000,0000,0000,0000
90  DATA 0010,0004,0000,0000
100 DATA 0131,F1C0,0000,0000
110 DATA 0003,F0F3,0000,0000
120 '
130 SOUND7,&HAA:SOUND6,0
140 T$="T150":PLAY#2,T$,T$,T$,T$,T$,T$,T$,T$,T$,T$,T$
150 A$="L8O5R8EEEEEE":AA$="@16V15"+A$+"E
160 BB$="@63V9R16"+A$
170 C$="L8O5R8CCCCCC":CC$="@16V15"+C$+"C
180 DD$="@63V9R16"+C$
190 EE$="@63V15L8O5R8EEEEEEE
200 FF$="@63V15L8O5R8CCCCCCC
210 GG$="@63V15L8O4R8GGGGGGG
220 II$="@33V15L8Q6O3CV13
230 JJ$="V15L8O2A
240 GOSUB 2000
250 A$="L8O5E2.ED&D1@16B-2.B-":AA$=A$+"A
260 BB$="R16"+A$
270 C$="L8O5C2.C<B&B1>@16F2.F":CC$=C$+"F
280 DD$="R16"+C$
290 EE$="L8O5E2.ED&D1D2.DC
300 FF$="L8O5C2.C<B&B1B-2.B-A
310 GG$="@63L8O4G2.GG&G1G2.GF
320 H$="O6Q8C8>CC<C8>CC":HH$="@0V12L16"+H$+H$+H$+H$+H$+H$
330 I$="O3L8C>C<C>C<C>C<C>C":II$=I$+I$+I$
340 JJ$="O2L8A4>G4<A4>G<AA4>G4<A.A16>G<AA4>G4<A4>G<A
350 K$="B8BBB8BBB8BBB8BB":KK$="L16V13"+K$+K$+K$
360 GOSUB 2000
370 A$="R8AR8BR8B4.":AA$=A$+"E2.ED&D1
380 BB$="R16"+A$+"@63E2.ED&D2
390 C$="R8FR8GR8G4.":CC$=C$+"C2.C<B&B1
400 DD$="R16"+C$+"@63C2.C<B&B2
410 EE$="R8CR8DR8D4.E2.ED&D1
420 FF$="R8AR8BR8B4.>C2.C<B&B1
430 GG$="R8ER8GR8G4.G2.GG&G1
440 JJ$="L16AA8A>G4<A4>GGG8<A4>G4<A4>L8G<AAA>G4<A4>G<A
```

```
450 GOSUB 2000
460 A$="F2.AAR8AR8BR8B4.&":AA$=A$+"B1
470 BB$="R16"+A$+"B2
480 C$=">C2.FFR8FR8GR8G4.&":CC$=C$+"G1
490 DD$="R16"+C$+"G2
500 EE$=A$+"B1
510 FF$=C$+"G1
520 GG$="A2.>DDR8CR8DR8D4.&D1
530 HH$=H$+H$+H$+H$+"&C1
540 II$=I$+I$+"&C1
550 JJ$="A4>G4<A.A16>G<AA>L16GGG4<A>GGG<A>GGGGGEEE4RLG
560 KK$=K$+K$+"B8BBB8BBB8BBV15B4V13
570 GOSUB 2000
580 A$="E4.<G&G4>ED&D2.DEF4FER8":AA$=A$+"C4.
590 BB$="R16"+A$+"C8.
600 C$="C4.<E&E4>C<B&B2.B>CC4CCR8<":CC$=C$+"A4.
610 DD$="R16"+C$+"A8.
620 EE$=A$+"C4.
630 FF$=C$+"A4.
640 GG$="<G4.C&C4GG&G2.GGA4AGR8F4.
650 HH$="@14O5V12L8"+EE$
660 II$=I$+I$+I$
670 JJ$="<A>G<A>L8G<AA16A.>G4<AL16AA>G8<AALA>G<A>G
680 KK$=K$+K$+K$
690 GOSUB 2000
700 A$="E2D2 E4.<G&G4>ED&D2.D":AA$=A$+"E
710 BB$="R16"+A$
720 C$=">C2<B2>C4.<E&E4>C<B&B2.B>":CC$=C$+"C
730 DD$="R16"+C$
740 EE$="E4.F16E16D2E4.<G&G4>ED&D2.DE
750 FF$=">C4.D16C16<B2>C4.<E&E4>C<B&B2.B>C
760 GG$="G1G4.C&C4GG&G2.GG
770 HH$=EE$
780 JJ$="<L16AA8.>G4<AAAA>L8G<AA4>G4<A4>G<AA16A.>G4<AL16AA>G8<AA
790 GOSUB 2000
800 A$="FFR8GR8A4.E2":AA$=A$+"D2
810 BB$="R16"+A$+"D4
820 C$="CCR8ER8F4.C2<":CC$=C$+"B2
830 DD$="R16"+C$+"B4
840 EE$="FFR8GR8A4.E4.D16E16D2
850 FF$="CCR8ER8F4.C4.<B16>C16<B2
860 GG$="L8AAR8BR8>C4.<G1":H$="O4AAA8R8AAA8R8AAA8"
870 HH$=GG$
880 J$="O3L16FFF8<F8>FFF8<F8>FFF8":II$=I$+I$
890 JJ$="LA>G<A>G<L16AA8.>G4<AAAA>G8<A8
900 KK$=K$+K$
910 GOSUB 2000
920 A$="C2.ED&D1":AA$=A$+"E1
930 BB$="R16"+A$+"E2
940 C$="A2.>C<B&B1":CC$=C$+"B-1
950 DD$="R16"+C$+"B-2
960 EE$="C2.ED&D2.EFG1
970 FF$="A2.>C<B&B1>E1
980 GG$="@23L16Q4V15"+H$+H$+H$
990 HH$="@10V15O6C2.ED&D2.EFG1
1000 II$=J$+J$+"EEE8<E8>EEE8<E8>EEE8
1010 JJ$="A4>G4<A8AA>G8<A8A4>G4<AAAA>G4<A4>G4<A8AA>L8G<A
1020 KK$=K$+K$+K$
1030 GOSUB 2000
1040 A$="AG4F&FEDEL1":AA$=A$+"D
1050 BB$="R16"+A$+"D2
1060 C$=">FE4D&DC<B->CL1<":CC$=C$+"B-
1070 DD$="R16"+C$+"B-2
1080 EE$="AG4F&FEDEL1F
1090 FF$="FE4D&DC<B->CL1D
1100 GG$="R1"+H$
1110 HH$="AG4F&FEDEL1F
1120 I$="B-B-B-8<B-8>B-B-B-8<B-8>B-B-B-8":II$="AAA8<A8>AAA8<A8>AAA8"+I$
1130 J$="<LA>G<A8L16AA>G4":JJ$=">BBR8GR8GEE"+J$
1140 KK$=K$+K$
1150 GOSUB 2000
1160 A$="DF":AA$=A$+"E
1170 BB$="R16"+A$+"E2
1180 C$="B->C":CC$=C$+"C
1190 DD$="R16"+C$+"C2
1200 EE$="GGG#
1210 FF$="DFE
1220 GG$=H$+H$+H$
1230 HH$="GG>C
```

```
1240 L$=">CCC8<C8>CCC8<C8>CCC8<":II$=I$+L$+L$
1250 J$="<LA>G<A8L16AA>G4":JJ$=J$+J$+J$
1260 KK$=K$+K$+K$
1270 GOSUB 2000
1280 A$="L8A4.C&C4AG&G2.GAB-4B-AR8":AA$=A$+"F4.
1290 BB$="R16"+A$+"F.
1300 C$="L8F4.<A&A4>FE&E2.EFF4FFR8":CC$=C$+"C4.
1310 DD$="R16"+C$+"C.
1320 EE$="L8A4.C&C4AG&G2.GAB-4B-AR8F4.
1330 FF$="L8F4.<A&A4>FE&E2.EFF4FFR8C4.
1340 GG$="L8O5Q8@63C4.<F&F4>CC&C2.CCD4DCR8<A4.
1350 HH$="L16Q8R1R2C>C<CCC>C<CCR1
1360 II$="L8F4.C&C4F4E4.C&C4EFG4.D&D4G4
1370 J$="<A4.>G8<A8AA>G4":JJ$=J$+J$+J$
1380 KK$=""
1390 GOSUB 2000
1400 A$="A2G2A4.C&C4AG&G2.G":AA$=A$+"A
1410 BB$="R16"+A$
1420 C$="F2E2F4.<A&A4>FE&E2.E":CC$=C$+"F
1430 DD$="R16"+C$
1440 EE$="A4.L16B-AG2A4.L8C&C4AG&G2.GA
1450 FF$="F4.L16GFE2F4.L8<A&A4>FE&E2.EF
1460 GG$=">C1C4.<F&F4>CC&C2.CC
1470 HH$="R2C>C<CCC8R8R1R2C>C<CCC>C<CC
1480 II$="LC.G8&GCF.C8&CFE.C8&CE8F8
1490 JJ$=J$+J$+J$
1500 GOSUB 2000
1510 A$="LB-B-8>C8R8D.<A2>":AA$=A$+"C2
1520 BB$="R16"+A$+"C
1530 C$="LFF8A8R8B-.F2":CC$=C$+"G2
1540 DD$="R16"+C$+"G
1550 EE$="LB-B-8>C8R8D.<A.L16GA>C2
1560 FF$="LFF8A8R8B-.F.L16EFG2
1570 GG$="LDD8F8R8F.C2E2
1580 HH$="R1R2C>C<CCC
1590 II$="G.D8&DGC.G8&GC
1600 JJ$=J$+J$
1610 GOSUB 2000
1620 A$="<A2DL8AG&G2.&GG&G2&G>DR8<":AA$=A$+"A
1630 BB$="R16"+A$
1640 C$="F2<B->L8FE&E2.&EE&E2&EAR8":CC$=C$+"F
1650 DD$="R16"+C$
1660 EE$="<A2D4L8AG&G2&GAB-G&G2&G>DR8<A
1670 FF$="F2<B-4>L8FE&E1&E2&EAR8F
1680 GG$="D2<E#>L8DC&C2.&CC&C2&CFR8D
1690 H$="O4L8AAAAAAAA":HH$="@23Q4V13"+H$+H$+H$
1700 I$="O2L8B-B-B-B-B-B-B-B-":II$=I$+I$+"AAAAAAAA
1710 J$="L<A>G<A8A8>G":JJ$=J$+J$+J$
1720 K$="L8GGGGGGGG":KK$=K$+K$+K$
1730 GOSUB 2000
1740 A$="&AAG4A4FGAR8R2AG&":AA$=A$+"G1
1750 BB$="R16"+A$+"G2
1760 C$="&FFE4F4DEFR8R2FE&":CC$=C$+"E1
1770 DD$="R16"+C$+"E2
1780 EE$=A$+"G1
1790 FF$=C$+"E1
1800 GG$="&DDC4D4<B->CDR8R2DC&C1
1810 HH$=H$+"AR8R2AA"+H$
1820 II$=">DDDDDDDD<B-R8R2B-B-B-B-B-B-B-B-B-B-
1830 JJ$=J$+J$+J$
1840 GOSUB 2000
1850 A$=">CR2DR8D&D1R2R<C":AA$=A$+"D
1860 BB$="R16"+A$
1870 C$="GR2AR8A&A1R2R<A":CC$=C$+"B
1880 DD$="R16"+C$
1890 EE$=A$+"D
1900 FF$=C$+"B
1910 GG$="ER2FR8F&F1R2R<FG
1920 HH$="AR2AAAAAAAA16A16AAA
1930 II$="AR2AAA>DDDDD<DD>DR2R<AB
1940 JJ$="L16<AAAA>L8BG<AA>LG<A>G<A>G<A>G<A>G8E8
1950 GOSUB 2000
1960 GOTO 250
1970 '
1980 '*   P L A Y   *     for Hanax
1990 '
2000 PLAY#2,AA$,BB$,CC$,DD$,EE$,FF$,GG$,HH$,II$,JJ$,KK$
2010 RETURN
```

FM PAC バージョン

アーケード版

ラビリンスランナー

STAGE 1BGM, エンディング

©コナミ

橋本進二

内容

コナミのアーケード・ゲーム「ラビリンスランナー」の1面のBGMとエンディングです。けっこう，音色は似ていると思うので，ぜひ，聴いてください。

プログラム

エンディングの音楽は，ドラムも合わせて4音で構成されているのですが，それだけだとFM PACでは音に奥行きがでません。だから，ドラムを除くすべてに，エコーをかけました。これで，かなり良くなったと思います。

苦労した点

CDに付いてきた楽譜を見て作ったのですが，楽譜たくさんまちがいがあったので，それを直すのに苦労しました。

最後に

いらいらしている人，めいっている人，悩んでいる人，エンディングの音楽を聞いてください。気分爽快（オーバーかな？）になるでしょう。では，さようなら。

Mr.JIZOUから一言

残念ながら，ぼくは，このゲームをやったことがないのですが，なかなかノリが良くて，いかにもコナミっていう感じが，音にもよくでていて，いいと思います。

《リスト1》アーケード版「ラビリンスランナー」STAGE1BGMのプログラム・リスト

```
1 '
2 '     Labyrinth  Runner (c) KONAMI
3 '
4 '     Stage 1 BGM
5 '
6 '     Programed By Shinji Hashimoto
7 '
8 '
9 '
10 CALL MUSIC (1,0,1,1,1,1)
20 CALL VOICE (@6,@48,@6,@48)
30 SOUND 7,&B11110111:SOUND 6,5
40 DIM A$(30),B$(30),C$(30),D$(30),E$(30),F$(30)
50 A$="T150"
60 A$(0)="V15L4O6A.L16AAL8AAGBAR16G16A4R8A16A16BG"
70 B$(0)="V14R16L4O6A.L16AAL8AAGBAR16G16A4R8A16A16BG16"
80 C$(0)="V15L4O6E.L16EEL8EEDF#ER16D16E4R8E16E16F#D"
90 D$(0)="V14R16L4O6E.L16EEL8EEDF#ER16D16E4R8E16E16F#D16"
100 E$(0)=""
110 F$(0)="S0M3000"
120 A$(1)="L12AGABAGAGAO7CO6BG"
130 B$(1)="G16L12AGABAGAGAO7CO6B"
140 C$(1)="L12EDEF#EDEDEGF#D"
150 D$(1)="D16L12EDEF#EDEDEGF#"
160 E$(1)=""
170 F$(1)=""
180 A$(2)="L8AR16O7D16D2R4"
190 B$(2)="G16L8AR16O7D16D2"
200 C$(2)="L8ER16A16A2"
210 D$(2)="D16L8ER16A16A4&A16@24L24O3EEEL8EE"
220 E$(2)="V15R2R8BSH24BSH24BSH24BSH8BSH8"
230 F$(2)="L24R2R8CCCL8CC"
240 A$(3)="L4O5AL12AEAL4O6CDL8ER16C16L2GL8ER16G16"
250 B$(3)=A$(3)
260 C$(3)="@24L4O4ER4R8L8ER8EL4GR8G16G16G2"
270 D$(3)="L4O3AR4R8L8AR8AL4O4CR8C16C16C2"
280 E$(3)="BSH4R4R8BSH8R8BSH8BSH4R8BSH16BSH16BSH4"
290 F$(3)="L4CR4R8L8CR8CL4CR8C16C16C4"
300 A$(4)="L4F#.L16F#GL4AL16GF#EDL2E.R4"
310 B$(4)=A$(4)
```

```
320 C$(4)="L1O4AL4EL12EEEL8EGF#F"
330 D$(4)="L8DR8DR8DR8DR8L4O3AL12AAAL8AO4CO3BB-"
340 E$(4)="B8H8B8H8B8H8B8H8B8H8B8H8B8H8B8H8"
350 F$(4)=""
360 A$(5)="L4O5AL12AEAL4O6CDL8ER16C16L2GL12GCG"
370 B$(5)=A$(5)
380 C$(5)="L1EG"
390 D$(5)="AR8AR8AR8AR8O4CR8CR8CR8CR8"
400 E$(5)=E$(4)
410 F$(5)=""
420 A$(6)="L8F#R16D16L4AR8L16ABO7CO6BAGL2O7D.L8@21O5CD"
430 B$(6)="L8F#R16D16L4AR8L16ABO7CO6BAGL2B-.@21V13R16L8O5CD16"
440 C$(6)="L4AR8L16AAL2AL8O3B-B-O4B-L16O3B-O4B-O3B-O4B-O3B-O4B-O3B-8B-O4B-"
450 D$(6)="L4DR8L16DDL2D"
460 E$(6)="BSH4R8BSH16BSH16BSH4R4B8H8BSH8BSH16H16BH8BH8BSH8BSH16H16"
470 F$(6)="C4R8C16C16C4R4R8R8C8C16R16R8R8C8C16"
480 A$(7)="L16CO4GO5DO4GL2O5EL8CEL16DEFEL2DL8CD"
490 B$(7)="D16L16CO4GO5DO4GL2O5EL8CEL16DEFEL2DL8CD16"
500 C$(7)="@6R4L16O6CO5GEGL2O6CR4L16DEFGL2F"
510 D$(7)="L8O4CCO5CL16O4CO5CO4CO5CO4CO5CO4C8CO5CL8O3B-B-O4B-L16O3B-O4B-O3B-O4B-
O3B-O4B-O3B-8B-O4B-"
520 E$(7)="B8H8BSH8BSH16H16BH8BH8BSH8BSH16H16B8H8BSH8BSH16H16BH8BH8BSH8BSH16H16"
530 F$(7)="R8R8C8C16R16R8R8C8C16R16R8R8C8C16R16R8R8C8C16"
540 A$(8)="EFL2GL8FGL16GAB-AL2GL4F"
550 B$(8)="L16CO4GO5DO4GL2O5EL8DEL16EFGFL2EL4D"
560 C$(8)="R4L16CO5GEGL2O6GR4L16DEFGL2F"
570 D$(8)=D$(7)
580 E$(8)=E$(7)
590 F$(8)=F$(7)
600 A$(9)="L16FGA-GL2FL4FL16FGA-GL2FL4F"
610 B$(9)="L16D-E-FE-L2D-L4D-L16D-E-FE-L2D-L4D-"
620 C$(9)="R4R24L24O5FGA-B-O6CD-DD-DD-DD-DD-DD-DR4R24FGA-B-O7CD-DD-DD-DD-DD-DD-D
"
630 D$(9)="L8O4D-D-O5D-L16O4D-O5D-O4D-O5D-O4D-O5D-O4D-8D-O5D-L8O4E-E-O5E-L16O4E-
O5E-O4E-O5E-O4E-O5E-O4E-8E-O5E-"
640 E$(9)=E$(7)
650 F$(9)=F$(7)
660 A$(10)="@6"+A$(3)
670 B$(10)="@48"+A$(3)
680 C$(10)="@24L1O4EG"
690 D$(10)="L8O3AR8AR8AR8AR8O4CR8CR8CR8CR8"
700 E$(10)=E$(4)
710 F$(10)=F$(4)
720 A$(11)="L4F#.L16F#GL2AL4F#.L16F#GL2A"
730 B$(11)=A$(11)
740 C$(11)="AD#"
750 D$(11)="DR8DR8DR8DR8O3BR8BR8BR8BR8"
760 E$(11)=E$(4)
770 F$(11)=F$(4)
780 A$(12)="@14L16O4GGGGG8R8R8GGG8F#8EEEEE8R8"
790 B$(12)="V15@12R32L4O3E.L8O2BL2E&E4.B16."
800 C$(12)="@14L16O4DDDDD8R8R8DDD8C#8O3BBBBB8R8"
810 D$(12)="V15@12L4O3E.L8O2BL2E&E4.L8B"
820 E$(12)="BSH16BSH16BSH16BSH16BSH4R8BSH16BSH16BSH8BSH8BSH16BSH16BSH16BSH16BSH4
"
830 F$(12)="S0M3000L16CCCCC4R8CCC8C8CCCCC4"
840 A$(13)="R8EEE8F#8GGGGG8R8R8GGG8A8BBBBB8R8R8BBB8O5C8"
850 B$(13)="B32L2O3E&E4.L8O2BL2E&E4.L8BL4O3E.E-16."
860 C$(13)="R8BBB8O4C#8DDDDD8R8R8DDD8E8F#F#F#F#F#8R8R8F#F#F#8G"
870 D$(13)="L2O3E&E4.L8O2BL2E&E4.L8BL4O3E.L8E-"
880 E$(13)="R8BSH16BSH16BSH8BSH8BSH16BSH16BSH16BSH16BSH4R8BSH16BSH16BSH8BSH8BSH1
6BSH16BSH16BSH16BSH4R8BSH16BSH16BSH8BSH8"
890 F$(13)="L16R8CCC8C8CCCCC4R8CCC8C8CCCCC4R8CCC8C8"
900 A$(14)="DDDDD8R8R8DDD8E8FFFFF8R8"
910 B$(14)="E-32L4D.L8O2AL2D&D4.A16."
920 C$(14)="AAAAA8R8R8AAA8B8O5CCCCC8R8"
930 D$(14)="L4D.L8O2AL2D&D4.L8A"
940 E$(14)=E$(12)
950 F$(14)=F$(12)
960 A$(15)="R8FFF8E8DDDDD8R8R8DDD8E8FFFFF8R8R8FFF8G8"
970 B$(15)="A32L2O3D&D4.L8O2AL2D&D4.L8AL4O3D.&D16."
980 C$(15)="R8CCC8O4B8AAAAA8R8R8AAA8B8O5CCCCC8R8R8CCC8D8"
990 D$(15)="L2O3D&D4.L8O2AL2D&D4.L8AL2O3D"
1000 E$(15)=E$(13)
1010 F$(15)=F$(13)
1020 A$(16)="V15@6L4O6A.L16AAL12AGAO7CO6BG"
1030 B$(16)="V14@48R16L4O6A.L16AAL12AGAO7CO6B"
1040 C$(16)="V15@6L4O6E.L16EEL12EDEGF#D"
1050 D$(16)="V14@48R16L4O6E.L16EEL12EDEGF#"
1060 E$(16)=""
1070 F$(16)=""
10000 PLAY #2,A$,A$,A$,A$,A$,A$
10010 PLAY #2,A$(0),B$(0),C$(0),D$(0),E$(0),F$(0)
10020 PLAY #2,A$(1),B$(1),C$(1),D$(1),E$(1),F$(1)
10030 FOR I=2 TO 16
10040 PLAY #2,A$(I),B$(I),C$(I),D$(I),E$(I),F$(I)
10050 NEXT I
10060 GOTO 10030
```

《リスト2》アーケード版「ラビリンスランナー」エンディングのプログラム・リスト

```
1 '
2 '    Labyrinth  Runner (c) KONAMI
3 '
4 '    Ending
5 '
6 '    Programed By Shinji Hashimoto
7 '
8 '
9 '
10 CALL MUSIC (1,0,1,1,1,1,1,1)
20 CALL VOICE (@16,@16,@16,@16,@6,@48)
30 SOUND 7,&B11111110
40 DIM A$(30),B$(30),C$(30),D$(30),E$(30),F$(30),G$(30),H$(30)
50 A$="T150"
60 A$(0)="V14L8O6CO5BO6CO5G2&G4&G8L4GO6CEEL8FO5A1&A4L8ABO6C"
70 B$(0)="V13R8L8O6CO5BO6CO5G2&G4&G8L4GO6CEEL8FO5A1&A4L8AB"
80 C$(0)="V13L8O5EO4GO5CE2&E4O4GO5CE4EDCFO4AO5CF2&F4O4AO5CF4EDC"
90 D$(0)="V12R8L8O5EO4GO5CE2&E4O4GO5CE4EDCFO4AO5CF2&F4O4AO5CF4ED"
100 E$(0)="V10L2O4C&C4.C8C.G4F&F4.F8F.O3G4"
110 F$(0)="V9R4L2O4C&C4.C8C.G4F&F4.F8F."
120 G$(0)="V15B2H4.B8B2H2B2H4.B8B2H2"
130 H$(0)="S0M3000"
140 A$(1)="O6DC#DO5G2&G4&G8L4GO6GF"
150 B$(1)="O6CO6DC#DO5G2&G4&G8L4GO6G"
160 C$(1)="DO4GBO5D2&D4O4GBO5D4DCO4B"
170 D$(1)="CDO4GBO5D2&D4O4GBO5D4DCO4"
180 E$(1)="L2O3G&G4.G8L4GGBO4D"
190 F$(1)="O3G4L2O3G&G4.G8L4GGBO4"
200 G$(1)="B2H4.B8B2H2"
210 H$(1)=""
220 A$(2)="L8FEDE1&ER8O5BO6CG1.&G4O5BO6CG4.FE4EFG"
230 B$(2)="F8L8FEDE1&ER8O5BO6CG1.&G4O5BO6CG4.FE4EF"
240 C$(2)="O5CO4GO5FEE2CO4GO5FE2A1.&A4GAB4.BG4GAB"
250 D$(2)="O4BO5CO4GO5FEE2CO4GO5FE2A1.&A4GAB4.BG4GA"
260 E$(2)="L2C&C4.C8C4.C8L8CCO3BA4O4GBO5C4O3AGF4O4GBO5C4O3FO4CO3GL2G&G4.G8"
270 F$(2)="D8L2C&C4.C8C4.C8L8CCO3BA4O4GBO5C4O3AGF4O4GBO5C4O3FO4CO3GL2G&G4."
280 G$(2)="B2H4.B8B2H2B2H4.B8B2H2B2H4.B8"
290 H$(2)=""
300 A$(3)="L4G#ABL8O7DC2&C4&CO6BO7C2&C4O6ABO7C2&C4O6BO7CD1&D"
310 B$(3)="G8L4G#ABL8O7DC2&C4&CO6BO7C2&C4O6ABO7C2&C4O6BO7CD1"
320 C$(3)="L4BBO6DL8EE2&E4&E8DE2&E4O5ABO6CF2&F4.G1&G8"
330 D$(3)="B8L4BBO6DL8EE2&E4&E8DE2&E4O5ABO6CF2&F4.G1"
340 E$(3)="L4E.G#AB8A2&AG8F2&FF.G2&G.G1&G8"
350 F$(3)="G8L4E.G#AB8A2&AG8F2&FF.G2&G.G1"
360 G$(3)="B2H2B2H4.B8B2H2B2H4.B8B2H2"
370 H$(3)=""
380 A$(4)="@6V13L8O6CO5BO6CO5G2&G4&G8L4GO6CEEL8FO5A1&A4L8ABO6C"
390 B$(4)="@48V12R8L8O6CO5BO6CO5G2&G4&G8L4GO6CEEL8FO5A1&A4L8AB"
400 C$(4)="L4O5EO4GO5EO4GO5EO4GO5EO4GO5FO4AO5FO4AO5FO4AO5FO4A"
410 D$(4)="L4O5CE8O4GO5C8E8O4GO5C8E8O4GO5C8E8O4GO5D8F8O4AO5D8F8O4AO5D8F8O4AO5D8F
8A8"
420 E$(4)="L1O3C.&C4.C8F.&F4.F8"
430 F$(4)="R8L1O3C.&C4.C8F.&F4."
440 G$(4)=G$(0)
450 H$(4)=H$(0)
460 A$(5)=A$(1)
470 B$(5)=B$(1)
480 C$(5)="O5DO4GO5DO4GO5DO4GO5DO4G"
490 D$(5)="A8B8O5D8O4GB8O5D8O4GB8O5D8O4GB8O5D8O4G8"
500 E$(5)="G.&G4.D8"
510 F$(5)="F8G.&G4."
520 G$(5)=G$(1)
530 H$(5)=""
540 A$(6)="L8FEDE1&E4O5BO6CG1.&GR8O5BO6CG4.FE4CDE4.DC4.D4"
550 B$(6)="F8L8FEDE1&E4O5BO6CC1.&R8R8O5BO6CG4.FE4CDE4.DC4.D8"
560 C$(6)="O5EO4GO5EO4GO5EO4GL8O5E@6V11GAO6E1.&ER8O5GAO6E4.DC4O5ABO6C4.O5BA4.B4"
570 D$(6)="O4G8O5C8E8O4GO5C8E8O4GO5C8E8O4GL8O5C@6V9GAO6E1.&R8R8O5GAO6E4.DC4O5ABO
6C4 O5BA4.B8"
580 E$(6)="L2O3C&C4.C8C&C8L8O4CO3BA2&A4G4.F2&FFE4D2.D4G2.O4D4"
590 F$(6)="D8L2O3C&C4.C8C&C8L8O4CO3BA2&A4G4.F2&FFE4D2.D4G2.O4D8"
600 G$(6)="B2H4.B8B2H2B2H4.B8B2H2B2H4.B8B2H2"
610 H$(6)=""
620 A$(7)="L1C&C"
630 B$(7)="D8L1C&C2.&C8"
640 C$(7)="L1G&G"
650 D$(7)="L2E&E4L12FGFL2E&E8L8CDE"
660 E$(7)="L2C&C4.O3G8O4CO3C4.C8"
670 F$(7)="D8L2C&C4.O3G8O4CO3C4."
680 G$(7)="B2H4.B8B2H2"
690 H$(7)=""
700 A$(8)="@16V15L8O5ER8E4.CDE2&EEDCD4.&DO4BG4O5DC2&CR8CDE"
710 B$(8)="@16V14R8L8O5ER8E4.CDE2&EEDCD4.&DO4BG4O5DC2&CR8CD"
720 C$(8)="@16V14L8O4AR8A4.&A4A2&AO5CO4BAG2&G&G4.E2&ER8GBO5C"
730 D$(8)="@16V13R8L8O4AR8A4.&A4A2&AO5CO4BAG2&G&G4.E2&ER8GB"
740 E$(8)="V11L8FR8F2EF2.&FF4E2.E4A2&AABO4C"
750 F$(8)="V10C8L8FR8F2EF2.&FF4E2.E4A2&AAB"
760 G$(8)="B2H4.B8B2H2B2H4.B8B2H2"
770 H$(8)=""
```

```
780 A$(9)="F4ED4&DC4O4B4A#B4.O5G4E2.FE2.EFG"
790 B$(9)="EF4ED4&DC4O4B4A#B4.O5G4E2.FE2.EF"
800 C$(9)="O4A4GF4.E4D4C#D4.B4G2.AG2.GAB"
810 D$(9)="O5CO4A4GF4.E4D4C#D4.B4G2.AG2.GA"
820 E$(9)="L4D.D.O3AG.G.DC.C8CL8DCCCCCCCCC"
830 F$(9)="O4C8L4D.D.O3AG.G.DC.C8CL8DCCCCCCCC"
840 G$(9)="B2H4.B8B2H2B2H4.B8B2H2"
850 H$(9)=""
860 A$(10)="E2&EEFGG4FE4AGA1.&A4O6CO5BO6C"
870 B$(10)="GE2&EEFGG4FE4AGA1.&A4O6CO5BO6"
880 C$(10)="O5C#2&C#C#C#C#C#4C#C#4FEF1.&F4AGA"
890 D$(10)="BO5C#2&C#C#C#C#C#4C#C#4FEF1.&F4AG"
900 E$(10)="C#C&C#C#C#C#C#C#C#C#C#C#C#C#C#DDDDDDDDDDDDDDEEE"
910 F$(10)="CC#C#C#C#C#C#C#C#C#C#C#C#C#C#DDDDDDDDDDDDDDEE"
920 G$(10)=G$(9)
930 H$(10)=""
940 A$(11)="L4O5AB8O6C2&C8O5GB8O6C.EFE8D.CD1"
950 B$(11)="CL4O5AB8O6C2&C8O5GB8O6C.EFE8D.CD2.&D8"
960 C$(11)="L4FG8A2&A8EG8A.O6CO5AG8F.EF1"
970 D$(11)="AL4FG8A2&A8EG8A.O6CO5AG8F.EF2.&F8"
980 E$(11)="FFFFFFFFEEEEEEEEDDDDDDEFG4.GG4.G"
990 F$(11)="EFFFFFFFFFEEEEEEEEEDDDDDDEFG4.GG4."
1000 G$(11)=G$(9)
1010 H$(11)=""
1020 A$(12)="T145@21L12O5GABO6CDEFGABO7CDT150"
1030 B$(12)="T145@6L12O5GABO6CDEFGABO7CDT150"
1040 C$(12)="T145L12O5DEFGABO6CDEFGAT150"
1050 D$(12)="T145L12O4GABO5CDEFGABO6CDT150"
1060 E$(12)="T145L12GGGGGGGGGGGGT150"
1070 F$(12)="T145L12GGGGGGGGGGGGT150"
1080 G$(12)="T145H12H12H12H12H12H12H12H12H12H12H12H12T150"
1090 H$(12)="T145L48O3V13GV12G-V11FEV13GV12G-V11FEV13GV12G-V11FEV13GV12G-V11FEV1
3CV12O2BV11B-AV13O3CV12O2BV11B-AV13O3CV12O2BV11B-AV13O3CV12O2BV11B-AV13GV12G-V11
FEV13GV12G-V11FEV13GV12G-V11FEV13GV12G-T150"
1100 A$(13)="L8O6E-2&E-CDE-4.DC4.DO5B-2.&B-GB-2.&B-L12B-O6CD-"
1110 B$(13)="@6"+A$(13)
1120 C$(13)="@6L4O6CL12O5B-O6CO5B-L8A-A-B-O6C4.O5B-A-4.B-G2.&GDG4&GL12GB-O6DG2"
1130 D$(13)="@48R8L4O6CL12O5B-O6CO5B-L8A-A-B-O6C4.O5B-A-4.B-G2.&GDG4&GL12GB-O6DG
4."
1140 E$(13)="L8O3FFFFFFFFB-B-B-B-B-B-B-B-E-E-E-E-E-E-E-E-E-E-E-E-E-E-E-E-"
1150 F$(13)="R8L8O3FFFFFFFFB-B-B-B-B-B-B-B-E-E-E-E-E-E-E-E-E-E-E-E-E-E-E-E-"
1160 G$(13)="B8B4B8H4.B8B8B4B8H2B8B4B8H4.B8B8B4B8H2"
1170 H$(13)=""
1180 A$(14)="L2C.L12CD-CED-CCO5B-A-A-GFFGA-A-B-A-1&A-4&A-B-O6CD-E-FG"
1190 B$(14)=A$(14)
1200 C$(14)="L2O4EFGL4A-B-L12O5CD-C1&C4&CDE-FGA-B-"
1210 D$(14)="R12L2O4EFGL4A-B-L12O5CD-C1&C4&CDE-FG"
1220 E$(14)="EEEEEEEEEEEEEEEEEFFFFFFFFFFFFFL12FFFFFF"
1230 F$(14)="E-EEEEEEEEEEEEEEEEEFFFFFFFFFFFFFL12FFFF"
1240 G$(14)=G$(13)
1250 H$(14)=""
1260 A$(15)="L8A-2&A-A-GA-B-4A-G4.O7E-4L4D-.C.O6B-L12A-B-O7C2.&C"
1270 B$(15)=A$(15)
1280 C$(15)="L8O6F4E-12F12E-12D-2G4FE-8.E-16G16B-16O7E-4L12O7D-O6B-GB-GE-GO5B-O6
E-GA-B-E-E-A-2.&A-"
1290 D$(15)="B12L8O6F4E-12F12E-12D-2G4FE-8.E-16G16B-16O7E-4L12O7D-O6B-GB-GE-GO5B
-O6E-GA-B-E-E-A-2."
1300 E$(15)="L8D-D-D-D-D-D-D-D-E-E-E-E-E-E-E-E-EEEEEEEEL12A-GF2.&F"
1310 F$(15)="F12L8D-D-D-D-D-D-D-D-E-E-E-E-E-E-E-E-EEEEEEEEL12A-GF2."
1320 G$(15)=G$(13)
1330 H$(15)=""
1340 A$(16)="@16L8O5A-2&A-A-GA-A-2&A-A-GA-L2A-GFG"
1350 B$(16)="@16R8L8O5A-2&A-A-GA-A-2&A-A-GA-L2A-GFG4."
1360 C$(16)="@16L1O5FFL2FE-E-E-"
1370 D$(16)="@16L1O5D-D-L2O4B-B-B-B-"
1380 E$(16)="L1O4D-O3B-O4E-&E-"
1390 F$(16)="F8L1O4D-O3B-O4E-&E-2.&E-8"
1400 G$(16)="H1H1H1H1"
1410 H$(16)=""
1420 A$(17)="L8A-GA-E-4.A-4A-GA-E-4E-A-O6CL4D-CO5B-A-A-2G2&G12&G12"
1430 B$(17)="G8L8A-GA-E-4.A-4A-GA-E-4E-A-O6CL4D-CO5B-A-A-2G4.&G12&G12"
1440 C$(17)="L4E-.C2&C8E-.C2&C8L8D-O4FO5CO4FB-D-A-D-L12E-A-O5E-A-4O4E-GO5E-.G.A-
.A."
1450 D$(17)="L4O5C.O4A-2&A-8O5C.O4A-2&A-8R12L8O5D-O4FO5CO4FB-D-A-D-L12E-A-O5E-A-
4O4E-GO5E-.G.A-."
1460 E$(17)="L4O3A-.G2&G8F.E-2&E-8O4D-CO3B-A-L1E-&E-12&E-12"
1470 F$(17)="E-8L4O3A-.G2&G8F.E-2&E-8O4D-CO3B-A-L2E-.&E-8&E-12&E-12"
1480 G$(17)="H4.H2R8H4.H2R8H4"
1490 H$(17)=""
1500 A$(18)="L1B-&B-"
1510 B$(18)="G8L1B-&B-"
1520 C$(18)="L1E-&E-"
1530 D$(18)="L1C&C"
1540 E$(18)="@16L1A-&A-"
1550 F$(18)="@16E-8L1A-&A-"
1560 G$(18)=""
1570 H$(18)=""
10000 PLAY #2,A$,A$,A$,A$,A$,A$,A$,A$
10010 FOR I=0 TO 30
10020 PLAY #2,A$(I),B$(I),C$(I),D$(I),E$(I),F$(I),G$(I),H$(I)
10030 NEXT
10040 END
```

FM PAC バージョン

アーケード版
「アウトラン」
マジカルサウンドシャワー

© SEGA

HU-HU-ITALE

私とこのマジカル～との出会いは，つい最近のことです。たまたまギャラクシーフォースのCDが手に入ったので聞いてたら，聞こえてきたのは，すばらしいノリ，すばらしいリズム。なんだこの曲はーっ！て曲名を見たら，マジカルサウンドシャワー・アレンジ・バージョンとある（私は今だに，アウトランをやったことがない）。

よし！この曲を作ろう！というわけで，いそいでレコード店へ行き，セガゲームミュージックVol.1を手に入れた。それは，去年の12月のことだった。

だが，それから数週間なやんでしまった。理由は，曲のスコアは，ずっと前のベーマガにあるのだが，リズム（ドラム）系のスコアがない!!ということだった。

そんなこんなで作ったプログラムです。だから，リズム系は半分あたってますが，半分はデタラメ（？）です（でもなかったりもする）。

おまけにドラムはポコポコです。

でもこれ，すごく苦労したんですよ。

SOUND文は'89年2月号を参考にしてます。それでやるPSGノイズは，スネアドラムではなくて，手拍子みたいなやつです。あと，曲の途中でのソロは，原曲ではふだんのメロディと音色がちがっているようですが（？），これでは同じにしています。

改造するとしたら，まずF$とG$系のリズムだと思います。がんばって直してください。あと最後は無限ループです。フェード・アウトしません。あしからず。

○**苦労したとこ**…全部。

○**さんこうにしたとこ**…今までのFM PAC用プログラム・リスト

○**しりょう**

セガゲームミュージックVol.1

むかしのベーマガに載ってたスコア。

○P.S.

だれかこの曲のリズムスコアをください。

カンペキ・バージョンを作りたいので……。

Mr.JIZOUから一言

すごい！　あの難曲をここまで再現するとは…さすがです。ベースがそっくりですね。欲を言えばリズムにもう少し迫力があったほうが完ぺきですね。原曲はOPM（4オペレータのFM音源）とPCMドラムなので，2オペレータ＋PSGのPACに移植するのは超難解と言われてきたVGMだけあって，君のには驚きました。これからもがんばってね!!

「アウトラン」マジカルサウンドシャワーのプログラム・リスト

```
10 CLEAR 4000
20 '
30 '  MAGICAL SOUND SHOWER
40 '
50 '    SEGA - OUT RUN
60 '
70 ' 1988,1989  HU-HU-ITALE
80 '
90 Q=0
100 '
110 _MUSIC(1,0,1,1,1,1,1,1)
120 TE$="T132"
130 '  -- A&K --
140 A0$="V13@24 @V90L24O5 DEGEGAGA>C<G>CDCDEDEGA16 R8>D16&D1&D2.R4"
150 A1$="O6L8 E.D.GE.D.CD.<B.G4.R4"
160 A2$=">C.<B.>DC.<B.EA.B16A2R4"
170 A3$=">C.<B.>DC.<B.E16G16B.A8&A2G8."
180 A4$="F4&F16GA16G4FED.E16C2R4"
190 A5$="F4&F16GA16G4E>C<B.A8&A2G8."
200 A6$="F4&F16GA16G4FED.E16C2D16E."
210 A7$="F4&F16GA16G4E>C<B.A16&A2R4"
220 A8$="O4L16R16 AR16>CR16DR16ER16DR16ER16GR16A R16AR16>CR16DR16ER16GR16G+R16A8
.&A2.R4
```

```
230 A9$="O6R16CR16CR8.DR16DR4. R16DR16DR8.ER16ER4."
240 AA$="O6R16CR16CR8.DR16DR4. R16DR16DR8.ER16ER8.D8&D16&D1"
250 AB$="O5L24 GG+AAAAAAAAAA AAAAAAAA BA16>C16"
260 AC$="C8.<B8.A4.R8A-GA"
270 AD$="AAAAAA R8A-GA AAAAAAAAAAAB"
280 AE$=">C8.<B8.A8L16 R16>DR16DR16DD+E"
290 AF$="G8<A>ER16G<A>EEDR16C8DCR16"
300 AG$="CCC24C24C24C<BB24B24B24BBAAG24G24G24F+8"
310 AH$="DG8ER16F+DGEAG8DGE8"
320 AI$="GEA8 R24L24GGGGGAABBB>CCCDDDE"
330 AJ$="O5L16 E8GAR16EEEEG8AEEE24E24E24"
340 AK$="R16BR16>CC<B&B24B24B24BBB24B24B24A8GA"
350 AL$="R8AAR16AB>CR16<AAB>C<AAB"
360 AN$="R16>C8<AB8>C<AA12B12>C12D12E12E12"
370 AM$="R16ER16E<A>D8<A>C<G8A>C24C+24D24DD"
380 AO$="L24R24C<BAR24>C<BAR24>C<BAR16 B8A16GGGG+32A32G+32A32"
390 AP$="G48A48AAAAAL16 AAAAAGF+EGF+GE"
400 AQ$="R16DR16DDCR16CC12<B12A12G12G12E12"
410 AR$="R16AR16BR16AEBAE8GAA+32B32A>C"
420 AS$="R16D8<A8>CDR16F24R24F24R8DD+EG"
430 AT$="O5L16 R8AAR16AAAA32A32B>CC<AB>C"
440 AU$="R16<AB>C<AB>C<AB>C<AB>C<A>DD"
450 AV$="D<AA>DD<A>EEE<AA>F+F+<AAA"
460 AW$="R16>GG<AAR16>AAR16GGG (GGG+AAG+)4"
470 AX$="AAEGAEGAEGABR16>CR16<B"
480 AY$="R16AR16GR16F+R16ER16DR16CR16<BR16A"
490 AZ$="G4A8.>C8<BG8A8R8"
500 K1$="A4B8.>C8<BA8B8GA"
510 K2$="A4B8.>C8<GG8A8.>D"
520 K3$="R16DC<AR16>ED<AR16>F+EDR16DD+E"
530 K4$="D24D+24E24EE D24D+24E24EE D24D+24E24EE D24D+24E24EE"
540 K5$="L24DD+EEEE L16EEEE32E32E24E24E24EEEDDD"
550 K6$="DCCC<BBBB32B32BBB24A24A24AGGF+"
560 K7$="R16F+EGDAEGFAA24A24A24AABA"
570 '  -- B --
580 B0$="V13 @33 Q7@V95L16O2 A8.>E8<G8.F+8.>D8D<F+GA8.>E8<G8F+R2
590 B1$="O2 A8.>E8<G8.F+8.>D8D<F+GA8.>E8<G8F+R8F+8G8G+8
600 B2$="R2.R8.E16&E1.R16>CR16<BR16EG"
610 B3$="A8.AR8A8R8GR16A8R8
620 B4$="A8.AR8A8R8GR16A8E8
630 B$="L16O2 A8.EE8.AA8.EE8GA":B5$=B$+"G8.DD8.GG8.DDAGF+"
640 B6$="G8.DD8.GG8.DD8GG+"+B$
650 B7$="A8.EE8.AA8.EE8GAG8.DD8.GG8.>CC<BG8
660 B8$="G8.DD8.GG8.DD8GG+ AAAR8.AAA"
670 B9$="F8.>CCF8C <G8.>DDG8D <A8.>EEA8G8EEBA4<"
680 BA$="F8.>CCF8C <G8.>DDG8D <A8.>EEB8A8.A8A8A8<"
690 BB$="F8.>CCF8C <G8.>DDG8D <A8.>EEB8A8.A8A8G8A8 R4.R2R1<"
700 BC$="L16O2 R16AR16>CR16DR16ER16DR16ER16GR16A R16A>R16CR16DR16ER16GR16G+R16A8
&A16&A2.R4"
710 BD$="R16O2 F>R16FR8.<GR16>GR4.< R16GR16>GR8.<AR16>A"
720 BE$="O2R16FR16>FR8.<GR16>GR4.R16<GR16>GR8.<AR16>AR8.<E8&E16&E1"
730 BF$="E4.R16EER16>E<E>DD+EF<"
740 BG$="O2A8.>EE8.AA8.EE8<A8"
750 BH$=">D8.AA8.>DD8.<AAD8."
760 BI$=">D8.AA8.>DDCC+DR16<GG+A"
770 BJ$="O2A8.>EE8.AA8.EEDD+E"
780 BK$="D8.AA8.>DE12E12E12D12<G12&G12"
790 BL$="D8.AA8.>DD<R16G8G+8A8"
800 BN$="D8.AA8.DA12>E12D12<A12>E12D12"
810 ' -- C --
820 C0$="V13 @16 @V70O5L16 A8>CR8<G8F+8AR8F+F+G8 A8>CR8<G8F+
830 CZ$="O5A8>CR8<G8F+8AR8F+F+G8 A8>CE16R16<G8F+
840 C1$="L24DEGEGAGA>C<A>CDCDEDEGA16R8>D16&D1&D2.
850 C2$="L16O6 C8.CR8C8R8<BR16>C8R8"
860 C3$="C8<A8R16AR16A8>CR16<AB8>C8 <B8G8R16GR16G8BR16G>CC<G8"
870 C4$="B8G8R16GR16G8AR16B>C8<G8 >C8<A8R16AR16A8>CR16<ABB>C8"
880 C5$="B8G8R16GR16G8AR16B>C8<G8 >CCCR8.CCC"
890 C6$="O5A8>CR8<A8BB8>DR8<B8>C C8ER8C8C8E8CD8E8"
900 C7$=C6$+"E8"
910 C8$="O4R16AR16CR16DR16ER16DR16ER16GR16A R16AR16>CR16DR16ER16GR16G+R16A8.&A2.
R4"
920 C9$="O7R16CR16CR8.DR16DR4. R16DR16DR8.ER16ER4."
930 CA$="O7R16CR16CR8.DR16DR4. R16DR16DR8.ER16ER8.D8.&D1"
940 CB$="O5A8>CR8<A8A8>C8R16<AAG8"
950 CC$="F+8AR8F+8F+8A8R16F+F+G8"
960 CD$="F+8AR8F+8F+F+12F+12F+12F+12F+12F+12
970 '  -- D --
980 D0$="V13 @16 @V70O5L16 E8ER8D8D8DR8DDD8E8ER8D8D
990 DZ$="O5 E8ER8D8D8DR8DDD8E8EE16R16D8D
1000 D1$=">R2.R8.G+16&G+1&G+2."
1010 D2$="O5A8.AR8A8R8GR16A8"
1020 D3$="E8E8R16ER16E8ER16EE8E8 D8D8R16DR16D8DR16DEED8"
1030 D4$="D8D8R16DR16D8DR16DD8D8 E8E8R16ER16E8ER16EEEE8"
1040 D5$="D8D8R16DR16D8DR16DD8D8 AAAR8.AAA
1050 D6$="F8FR8F8GG8GR8G8A A8AR8A8A8A8AA8A8"
1060 D7$=D6$+">C8"
1070 D8$="O6R16AR16AR8.BR16BR4.R16BR16BR8.>CR16C"
1080 D9$="O6R16AR16AR8.BR16BR4.R16BR16BR8.>CR16CR8.<G+8.&G+1"
1090 DA$="O5E8ER8E8E8E8R16EED8"
1100 DB$="D8DR8D8D8D8R16DDD8"
```

```
1110 DC$="D8DR8D8DD12D12D12D12D12D12
1120 '  -- E --
1130 E0$="V13 @16 @V70O4L16 A8R16ER16G8F+8AR16DF+F+G8 A8R16ER16G8F+"
1140 E1$="R2.R8.O3E16&E1&E2.
1150 E2$="O4A8.AR8A8R8GR16A8
1160 E3$="O4>C8<E8AAR16A8>CR16<EA8>C8< B8D8GGR16G8R8DGGB8
1170 E4$="B8D8GGR16G8R8DG8B8 >C8<E8AAR16A8R8EAA>C8<
1180 E5$="B8D8GGR16G8R8DG8B8 AAAR8.AAA
1190 E6$="O4A8>C<FR16ABB8R16>C<GR16B8>CC8R16<A8>C8C8E8<A>C8D8<
1200 E7$="O4A8>C<FR16ABB8R16>C<GR16B8>CC8R16<A8>C8C8E8<A>C8D8<>C8<
1210 E8$="O6L16 R16CR16CR8.DR16DR4.R16DR16DR8.ER16E"
1220 E9$="O6L16 R16CR16CR8.DR16DR4.R16DR16DR8.ER16EO4R8.E8.&E1"
1230 EA$="O4A8>C<E8A8A8>C8<E8.G8"
1240 EB$="F+8AD8F+8F+8A8D8.G8"
1250 EC$="F+8AD8F+8F+16A12A12A12A12A12A12
1260 ' -- F --
1270 F$="CC16R8CCCCR16C16C16
1280 F0$="V13 Q3@28L8O7@V40"+F$+F$
1290 F1$=F$+"CC16R8CC"
1300 F2$="R1@V25R8CR16CR8CCC16@29@V60C16C16 @28@V25R8.CR8CR16R8@V60@29C16C16"
1310 F3$="@V25@28C16CC16C.C16 R16CC16C@V60@29C16C16"
1320 F4$="@V25@28C16CC16C.C16 R16CC16C@V60L32CCCCL8@V40"
1330 F5$=F$+"C16C16C16R8.C16C16C16R8C16C16"
1340 F$="C16C8C16C8R8C32C32C16C16C16C16R8."
1350 F6$=F$+F$
1360 F$="R8CR16CCCCR16@29C16C16@28"
1370 F7$=F6$+F$+F$
1380 F8$="R8CCC16C16C16CC.CR8 CCC16C16C16CC.C R4 CC16CC16C16<C16>C<CC>"
1390 F9$="@29@V60R2R8 R16C32R16.C32R32C8"
1400 FA$=F9$+"@V40R1@28<C16C16>CC.C16C16<C16>C<CC>"
1410 FB$="C8C16<C16>CC16CCC16C"
1420 FC$="@V30CCR8CCCR8C16C16"
1430 FD$="CCR8CC12C12C12C12C12C12@V40"
1440 '  -- G --
1450 G0$="V10@V30H4H4H4R4H4H4H4H4H16C16C8"
1460 G1$="H8C8H8C8 H8C8H8C8 H8C8H8C8 H16C8C8C16C8"
1470 G2$="H8C8H8C8 H8C8H8C8 H8C8H8C8 @V60S16M16B16 S16M16B16 SB8"
1480 G$="CHB8.B16S4B8.B16S4"
1490 P$="B8.B16S4B8.B16S4"
1500 GI$=G$
1510 GZ$=P$
1520 G3$=G$+"B8.B16S4"
1530 G4$=G$+"B8.B16S16B16S16R8S8S16B16B32B32S8"
1540 G5$=P$+"B8.B16S4 S32S32S32S32S8 M32M32M32M32M8"
1550 G6$=P$+"B8.B16S4R16S8S16S8S8"
1560 G7$="S24S24S24S24S24S24 M24M24M24M24M24M24 B24B24B24B24B24B24 SBM8R8 R1 R16
S8S8R16M8M8R16M16S16M8B16"
1570 G8$="CHB16B8S16R8B8.B16B16B16S8"
1580 GY$="B16B8S16R8B8.B16B16B16S8"
1590 G9$="S16M16B16S16M16B16S16M16B16R16B8S8"
1600 GA$=G$+P$
1610 GX$=P$+P$
1620 GB$=P$+"SB16SB16SB16R8.SB16SB16SB16R8.S8R8"
1630 G$="B8.B16B8R8B8.B16B8S8"
1640 GC$=G$+G$
1650 GD$=GC$+"@V30C16C16C8H8C8H8C8C16C16C8 C16C16C8H8C8H8C8C16C16C8@V60"
1660 GE$="B16R2.R16S16S16B16R2.SHC8."
1670 GF$="B16R4R16B16R2R16 B16R4R16B8R8. BS32BS32BS8BS16BS16"
1680 GG$="B16R4R16B16R2R16 B16R4R16B8 R8.S32S32S16C4"
1690 GH$="S16S16S16S16S16S16R16 M16M16M16M16M16 B16B16B16B16"
1700 GJ$="B8.B16S4 S12S12S12S12SM12SB12"
1710 GK$=G$+"B16S16S16S16S16R8B16M16M16M16M16R16SHC8."
1720 G$="B8.B16B8S8 B8.B16B8S16S16"
1730 GL$=G$+G$
1740 R$="CHB8.B16B8S8 B8.B16B8S16S16":GR$=R$+G$
1750 GN$=G$+"B8.B16B8S8S16B16S16B16S16S16S8"
1760 GM$=G$+"B16S8.B16S8.S32S32S16S16M16B16S32S16.B16"
1770 GO$=R$+"R16S16S16S16S16S16M16M16M16S16M16B16S16M16B16"
1780 GP$=G$+"B16S16S16S16S16R16B16M16M16M16M16R16B16B16SCH8"
1790 GQ$="B8.B16B8S8 S32M32B32S32M32B32S32M32B32S32M32B32S32M32B32S32"+R$
1800 '  -- PSG,HAND --
1810 H0$="S9M777 R1R2R16C8C16C8C8"
1820 H1$="L8C.C16R8CR8C16R16CR8"
1830 H2$="R1"+H1$+H1$
1840 H3$="R4.CR4.C R4.CR4.C"
1850 H4$=H3$+H1$+H1$
1860 '
1870 '
1880 ' ここから なけ゛ーそ゛ !
1890 '
1900 '
1910 SOUND7,63-8-2-4
1920 SOUND6,1
1930 '
1940 PLAY#2,TE$,TE$,TE$,TE$,TE$,TE$,TE$,TE$
1950 PLAY#2," ",B0$,C0$,D0$,E0$,F0$,""
1960 PLAY#2," ",B1$,CZ$,DZ$,E0$,F0$,G0$
```

```
1970 PLAY#2," ",B0$,C0$,D0$,E0$,F0$,G1$
1980 PLAY#2," ",B0$,CZ$,DZ$,E0$,F0$,G2$
1990 PLAY#2," ",B0$,C0$,D0$,E0$,F1$,G3$
2000 PLAY#2," ",B0$,CZ$,DZ$,E0$,F0$,G4$
2010 PLAY#2," ",B0$,C0$,D0$,E0$,F0$,G5$
2020 PLAY#2," ",B0$,CZ$,DZ$,E0$,F0$,G6$,H0$
2030 PLAY#2,A0$,B2$,C1$,D1$,E1$,F2$,G7$,H2$
2040 FORI=0TO1
2050 PLAY#2," ",B3$,C2$,D2$,E2$,F3$,G8$,H1$
2060 PLAY#2," ",B4$,C2$,D2$,E2$,F3$,GY$,H1$
2070 PLAY#2," ",B3$,C2$,D2$,E2$,F3$,GY$,H1$
2080 PLAY#2," ",B3$,C2$,D2$,E2$,F4$,G9$,H1$
2090 PLAY#2,A1$,B5$,C3$,D3$,E3$,F0$,GA$
2100 PLAY#2,A2$,B6$,C4$,D4$,E4$,F0$,GX$
2110 PLAY#2,A1$,B7$,C3$,D3$,E3$,F0$,GX$
2120 PLAY#2,A3$,B8$,C5$,D5$,E5$,F5$,GB$
2130 IF Q=1 AND I=1GOTO 2580
2140 PLAY#2,A4$,B9$,C6$,D6$,E6$,F6$,GC$,H3$
2150 PLAY#2,A5$,BA$,C6$,D6$,E6$,F6$,GC$,H3$
2160 PLAY#2,A6$,B9$,C6$,D6$,E6$,F6$,GC$,H3$
2170 PLAY#2,A7$,BB$,C7$,D7$,E7$,F7$,GD$,H4$
2180 NEXT
2190 PLAY#2,A8$,BC$,C8$," "," ",F8$,GE$
2200 PLAY#2,A9$,BD$;C9$,D8$,E8$,F9$,GF$
2210 PLAY#2,AA$,BE$,CA$,D9$,E9$,FA$,GG$
2220 PLAY#2," ",BF$," "," "," ",FB$,GH$
2230 IF Q=1 GOTO 2040
2240 PLAY#2,AB$,BG$,CB$,DA$,EA$,FC$,GZ$
2250 PLAY#2,AC$,BH$,CC$,DB$,EB$,FC$,GZ$
2260 PLAY#2,AD$,BG$,CB$,DA$,EA$,FC$,GZ$
2270 PLAY#2,AE$,BI$,CC$,DB$,EB$,FC$,GZ$
2280 PLAY#2,AF$,BG$,CB$,DA$,EA$,FC$,GZ$
2290 PLAY#2,AG$,BH$,CC$,DB$,EB$,FC$,GZ$
2300 PLAY#2,AH$,BJ$,CB$,DA$,EA$,FC$,GZ$
2310 PLAY#2,AI$,BK$,CD$,DC$,EC$,FD$,GJ$
2320 PLAY#2,AJ$,BG$,CB$,DA$,EA$,FC$,GI$
2330 PLAY#2,AK$,BH$,CC$,DB$,EB$,FC$,GZ$
2340 PLAY#2,AL$,BJ$,CB$,DA$,EA$,FC$,GZ$
2350 PLAY#2,AN$,BL$,CD$,DC$,EC$,FD$,GJ$
2360 PLAY#2,AM$,BG$,CB$,DA$,EA$,FC$,GI$
2370 PLAY#2,AO$,BH$,CC$,DB$,EB$,FC$,GZ$
2380 PLAY#2,AP$,BJ$,CB$,DA$,EA$,FC$,GZ$
2390 PLAY#2,AQ$,BN$,CD$,DC$,EC$,FD$,GJ$
2400 PLAY#2,AR$,BG$,CB$,DA$,EA$,FC$,GI$
2410 PLAY#2,AS$,BH$,CC$,DB$,EB$,FC$,GZ$
2420 PLAY#2,AT$,BJ$,CB$,DA$,EA$,FC$,GZ$
2430 PLAY#2,AU$,BN$,CD$,DC$,EC$,FD$,GJ$
2440 PLAY#2,AV$,BG$,CB$,DA$,EA$,FC$,GI$
2450 PLAY#2,AW$,BH$,CC$,DB$,EB$,FC$,GZ$
2460 PLAY#2,AX$,BJ$,CB$,DA$,EA$,FC$,GZ$
2470 PLAY#2,AY$,BN$,CD$,DC$,EC$,FD$,GJ$
2480 PLAY#2,AZ$,BG$,CB$,DA$,EA$,FC$,GI$
2490 PLAY#2,K1$,BH$,CC$,DB$,EB$,FC$,GZ$
2500 PLAY#2,K2$,BJ$,CB$,DA$,EA$,FC$,GZ$
2510 PLAY#2,K3$,BN$,CD$,DC$,EC$,FD$,GJ$
2520 PLAY#2,K4$,BG$,CB$,DA$,EA$,FC$,GI$
2530 PLAY#2,K5$,BH$,CC$,DB$,EB$,FC$,GZ$
2540 PLAY#2,K6$,BJ$,CB$,DA$,EA$,FC$,GZ$
2550 PLAY#2,K7$,BN$,CD$,DC$,EC$,FD$,GJ$
2560 Q=1:GOTO2190
2570 '  CODA
2580 PLAY#2,A4$,B9$,C6$,D6$,E6$,F6$,GC$,H3$
2590 PLAY#2,A5$,BA$,C6$,D6$,E6$,F6$,GC$,H3$
2600 PLAY#2,A6$,B9$,C6$,D6$,E6$,F6$,GC$,H3$
2610 PLAY#2,A7$,BA$,C6$,D6$,E6$,F6$,GK$,H3$
2620 PLAY#2,A4$,B9$,C6$,D6$,E6$,F6$,GR$,H3$
2630 PLAY#2,A5$,BA$,C6$,D6$,E6$,F6$,GN$,H3$
2640 PLAY#2,A6$,B9$,C6$,D6$,E6$,F6$,GR$,H3$
2650 PLAY#2,A7$,BA$,C6$,D6$,E6$,F6$,GM$,H3$
2660 PLAY#2,A4$,B9$,C6$,D6$,E6$,F6$,GO$,H3$
2670 PLAY#2,A5$,BA$,C6$,D6$,E6$,F6$,GL$,H3$
2680 PLAY#2,A6$,B9$,C6$,D6$,E6$,F6$,GR$,H3$
2690 PLAY#2,A7$,BA$,C6$,D6$,E6$,F6$,GP$,H3$
2700 PLAY#2,A4$,B9$,C6$,D6$,E6$,F6$,GR$,H3$
2710 PLAY#2,A5$,BA$,C6$,D6$,E6$,F6$,GQ$,H3$
2720 PLAY#2,A6$,B9$,C6$,D6$,E6$,F6$,GR$,H3$
2730 PLAY#2,A7$,BA$,C6$,D6$,E6$,F6$,GL$,H3$
2740 GOTO 2580
```

FM PAC バージョン

ゴーファーの野望 エピソードII

ステージ1～バッド・エンディング

©コナミ

F.FUNYU!!

内容です

MSXユーザーなら誰でもプレイしたはず(?)の『ゴーファーの野望ーエピソードIIー』の中から，1面とエンディングをお送りします。いきなりエンディングですかぁー？と思うかたもいるかも知れませんが，バッド・エンディングです。

曲についてです

1面については何も言いません。おもいっきりコナミックしています。

エンディングは，[A]～[D]のパート（単曲）を無理につなげた感じになっています。まぁ，[B]は警報だけですけど…。ちなみに，[D]だけ変えれば真のエンディングにできます。

使用方法です

まず，FM PACをスロットに差し込んで，プログラムを打ち込みましょう。一応セーブしてからRUNしたほうがよいでしょう。

1面は,だまって聞いていればずーっと曲が流れ続けます。思う存分聞いてください。

エンディングは，曲の途中で[Ctrl]+[Stop]で曲を強制的に止められます。止めたら,[F5]ですけどもう一度聞けます。[F1]～[F4]には[A]～[D]のそれぞれが割り当てられています。

あとは，これらの曲をソファにでも寝ころがってポテトチップでも食べながら(?)聞いていれば気分爽快(そうかい)(?)になります。

プログラムについてです

1面は，見てのとおりです。

エンディングも，見てのとおりです。(!?)

プログラム入力のさいには，ファンクション・キーのどこかに，〝PLAY#2,〞とでも入れておくと楽だと思います。

音色は作っていないので，作りたい人は作ってください。

改造のアドバイスです

このプログラムは，自分でゲームをしながら録音したのを採譜したものなので，違うところがかなりあると思います。変だと思ったら直してください。

さて，プログラムを組める人のための改造の方法をいくつか紹介します。

a) バッド・エンディングの[D]を変えて真のエンディングにする。
b) バッド・エンディングに，ヴェノムの声を入れる。
c) バッド・エンディングの[B]を使って，目覚まし時計プログラムを作る。
d) 1面の曲を,他の面の曲にしてしまう。

(何？？)

最後にです

実は，ヴェノムの声に挑戦したんです。まずは@63に音色として入らないかと。でもねエー，2オペレータのFM音源ではとうてい無理ですよね。次に，サンプリング。まあ，最も確実なんですが，データの量がムチャクチャになりますので，やめました。あとは，色々な音色を混ぜて凝似化するのも考えたんですが，そこまで技術がないのでやめました。

ところで，このゲームやさしすぎると思いません？ 2周目のレベルアップは感心しましたが，以後は殆(ほと)んどレベルアップしませんし，1周しようと全く装備が落ちないのも原因だと思うし，特殊装備もあまりにも強過ぎます。そして，『打ち返し弾』を加えてほしいと思います。まあ，今回は親玉についてますが…。

でも，MSXでこの内容にこの音楽! さすがコナミ様（別に何ももらっていません）ならではの素晴らしさ!! ——ということで，今後もさらにおもしろいゲームを期待しましょう。

そして，また今度，このゲームからとも限らずたくさん投稿しようと思っているので，その時はよろしくお願いします。

来年は大学に行くぞっ!!

```
10 _MUSIC(1,0,1,1,1,1,1,1):_TRANSPOSE(0):_PITCH(443)
20 CLEAR3000:DEFINTA-Z:SCREEN0,,0:KEYOFF:COLOR15,0,0
30 ONKEYGOSUB1710,1730,1750,1770,1790:ONSTOPGOSUB2110:KEY(1)OFF:KEY(2)OFF:KEY(3)
OFF:KEY(4)OFF:KEY(5)OFF:STOPOFF
40 'TQRQRQRQRQRQRQRQRQRQRQRQRQR PART <A> QRQRQRQRQRQRQRQRQRQRQRQRQRQRQRS
50 TF$="T112L16@V127Q8":TD$="T112V0@A15":TH$="T112L16S0M999":TP$="T112L16V8
60 A1$="O5@6V0G8&V2G8&V4G8&V6G8&V8G1&G4&V4G4
70 A2$="V0E-8&V2E-8&V4E-8&V6E-8&V8E-1&E-4&V4E-4
80 A3$="V0G8&V2G8&V4G8&V6G8&V8G1&G4F8&V4F
90 B1$="O5@6V0E8&V2E8&V4E8&V6E8&V8E1&E4&V4E4
100 B2$="V0E-8&V2E-8&V4E-8&V6E-8&V8E-1&E-4D8&V4D
110 C1$="O5@6V0C8&V2C8&V4C8&V6C8&V8C1&C4&V4C4
120 C2$="<V0A-8&V2A-8&V4A-8&V6A-8&V8A-1&A-4&V4A-4
130 C3$="V0C8&V2C8&V4C8&V6C8&V8C1&C4<B-8&V4B-
140 D$="G>G<D>D<E>E<C>C<":D1$="V10@10O6"+D$+D$+D$+D$
150 D$="G>G<D>D<E->E-<C>C<":D2$=D$+D$+D$+D$
160 D3$=D$+D$+D$+"G>G<E->E-<G>G<F>F<
170 E$="G>G<D>D<E>E<C>C<":E1$="V5@10O6R24"+E$+E$+E$+"G>G<D>D<E>E<C
180 E2$="R24"+D$+D$+D$+"G>G<D>D<E->E-<C
190 E3$="R24"+D$+D$+D$+"G>G<E->E-<G>G<F
200 I$="O5L32V9GV6G>V9GV6G<V9DV6D>V9DV6D<V9EV6E>V9EV6E<V9CV6C>V9CV6C<":I1$=I$+I$
+I$+I$
210 I$="V9GV6G>V9GV6G<V9DV6D>V9DV6D<V9E-V6E->V9E-V6E-<V9CV6C>V9CV6C<":I2$=I$+I$+
I$+I$
220 I$="V9GV6G>V9GV6G<V9DV6D>V9DV6D<V9E-V6E->V9E-V6E-<V9CV6C>V9CV6C<":I3$=I$+I$+
I$+"V9GV6G>V9GV6G<V9E-V6E->V9E-V6E-<V9GV6G>V9GV6G<V9FV6F>V9FV6F<
230 F1$="@33O3Q7V15CR8.CR8.CR8.CG>D<GCR8.CR8.CR8.CG>D<G
240 F2$="<A-R8.A-R8.A-R8.A->C<B-A-A-R8.A-R8.A->CE-A-<B->DFB-
250 G$="B!4B!4B!4S16R8.":G1$=G$+G$
260 G2$=G$+"B!4B!4B!S32S32S16S32R32S32R32S16
270 H1$="RRRM999CR8.RRRC
280 H2$="RRRCR8.RRC32C32CC32R32C32R32C
290 '
300 A4$="O6V10@6Q7E-8E-D8DC8&C2E-8E-D8DC8&C2":I4$="O5V7E-8E-D8DC8C2E-8E-D8DC8C2
310 A5$="D8.<A8.>D8&D2D8.<A8.>D8&D2
320 A6$="D-8.<A-8.>D-4.L24<Q6D-FA->D-FA->L16Q7D-2...<
330 A7$="C8.<G8.>C8&C2&C4.R8V8E-4F4":I7$="C8.<G8.>C1
340 A8$="V10G8GF8FE-8&E-2G8GF8FE-8&E-2":I8$="V8G8GF8FE-8E-2G8GF8FE-8E-2
350 A9$="G-8.D8.G-8&G-2G-8.D8.G-8&G-2
360 AA$="F8.D-8.F4.<L24D-FA->D-FA->L16D-2...<
370 AB$="C8.<G8.>C1&C4..
380 AC$="O6V8C4.D4C8D8E-4.G4G8F8G8B-8":IC$="O5V7C4.D4C8D8E-4.G4G8F8G8B-8
390 AD$=">C4.C4.C4.C4.<G8G8G8&V3G
400 AE$="D8.<A8.>D8&D2D
410 B4$="O5V9@6Q7G8GF8FE-8&E-2G8GF8FE-8&E-2":J4$="OV7G8GF8FE-8E-2G8GF8FE-8E-2
420 B5$="G-8.D8.G-8&G-2G-8.D8.G-8&G-2
430 B6$="F8.D-8.F4.L24<Q6FA->D-FA->D-L16Q7F2...<
440 B7$="E8.C8.E8&E2&E4.R8V8A-4B-4":J7$="E8.C8.E1
450 B8$="V9O6E-8E-D8DC8&C2E-8E-D8DC8&C2":J8$="V8O5E-8E-D8DC8C2E-8E-D8DC8C2
460 B9$="<A8.G-8.A8&A2A8.G-8.A8&A2
470 BA$="A-8.F8.A-4.L24<FA->D-FA->D-L16F2..<
480 BB$="E8.C8.E1&E4..
490 BC$="O5V8A-4.B-4A-8B-8>C4.E-4E-8D8E-8G8":JC$="OV6F4.G4F8G8A-4.>C4C8<B-8>C8E-
8
500 BD$="A-4.A-4.A-4.A-4.E-8E-8D8&V3D
510 BE$="G-8.D8.G-8&G-2G-
520 D4$="@10V10O5E-4E-E-CCE-E-CC>E-GFE-<E-4E-E-CCE-E-CC>E-GFE-<
530 D5$="G-4G-G-DDG-G-DDA>G-ED<G-4G-G-DDG-G-DDA>G-ED<
540 D6$="F4FFD-D-<A-2>F4FFD-D-FFD-D-V12A-4V10
550 D7$="E4EECCV9EV8EV7CV6CV12R16A-GFE2.V10
560 DB$="E4EECCV9EV8EV7CV6CR16V12A-GFV10EECCEECCEECCEV12GFEV10
570 DC$="<FGA-B->DF<G4A-B->CDE-FG<A-B->CDE-FGA-B-B-A-B-B-A-B-
580 DD$="A-E-A->C<A-E-A->C<A-E-A->C<A-E-A->C<A-E-A->C<A-E-A->C<A-E-A->C<GFD<B
590 DE$="G-4G-G-DDG-G-DDA>G-ED<G-
600 C6$="RRR@6V10Q6L24OA->D-FA->D-FA-1L16Q7
610 C7$="RRRR16@2V13O5A-GFV9E4V6E4@6O6V10C4D4
620 CB$="RRRR16@2V13O5A-GFV9E4V6E4V3E4R16V13GFE
630 CC$="O5V8F4.G4F8G8A-4.>C4C8<B-8>C8E-8
640 CD$="E-4.E-4.E-4.E-4.C8C8<B8&V3B
650 E4$="@10V5O5R24E-4E-E-CCE-E-CC>E-GFE-<E-4E-E-CCE-E-CC>E-GF<
660 E5$="R24G-4G-G-DDG-G-DDA>G-ED<G-4G-G-DDG-G-DDA>G-E<
670 E6$="R24F4FFD-D-<A-2>F4FFD-D-FFD-D-V7A-8.V5
680 E7$="R24E4EECCV4EV3EV2CV1CV12R16A-GFE2.V5
690 EB$="R24E4EECCV4EV3EV2CV1CR16V7A-GFV5EECCEECCEECCEV7GFV5
```

```
700 EC$="R24<FGA-B->DF<G4A-B->CDE-FG<A-B->CDE-FGA-B-B-A-B-B-A-
710 ED$="R24A-E-A->C<A-E-A->C<A-E-A->C<A-E-A->C<A-E-A->C<A-E-A->C<A-E-A->C<GFD
720 EE$="R24G-4G-G-DDG-G-DDA>G-ED
730 F4$="O3CR8.CR8.CR8.CE-DCCR8.CR8.CR8.CE-DC
740 F5$="CR8.CR8.CR8.CAGG-CR8.CR8.CR8.CAGG-
750 F6$="D-R8.D-R8.D-R8.D-FE-D-D-R8.D-R8.D-R8.D-FE-D-
760 F7$="CR8.CR8.CR8.CEDCCR8.CR8.A->CE-A-<B->DFB-<
770 FB$="CR8.CR8.CR8.CEDCCR8.CR8.CR8.CEDC
780 FC$="<F8>C8F8<G4>D8G8<A-4>E-8A-8E-8A-4.E-8
790 FD$="<A-4A-4A-4A-4A-4A-4G8G8G4
800 FE$="CR8.CR8.CR8.CAGG-C
810 H$="M100CR8.CR8.CR8.M999CR8.":H4$=H$+H$
820 HE$="M99CR8.CR8.CR8.M999CR8.M99C
830 GD$="RRRRRRS8S8S16":HD$="RRRRRRRC4
840 GE$="B!4B!4B!4S16R8.B!16
850 'TQRQRQRQRQRQRQRQRQRQRQRQRQRQRQRQ PART <B> RQRQRQRQRQRQRQRQRQRQRQRQRQRQRQRQRQS
860 AF$="T255L64@0O6V15GFGFGFGFGFGFGFGFGFGFGFGFGFGFGFGFGFGFGFGFGFGFGFGFGFGFGFGFGFG
FGFGFGFGFGFGFGFGFGFGFGFGFGFGFGFGFGFGFGFGFGFGFGFGFGFGFGFGFGFGFGFV14GV13FV12GV11FV
10GV9FV8GV7FV6GV5FV4GV3FV2GV1FV0GFGF
870 BF$="T255L63@10O6V13DEFEDEFEDEFEDEFEDEFEDEFEDEFEDEFEDEFEDEFEDEFEDEFEDEFEDEFE
DEFEDEFEDEFEDEFEDEFEDEFEDEFEDEFEDEFEDEFEDEFEDEFEDEFEDEFEDEFEV12DV11EV10FV9EV8DV7
EV6FV5EV4DV3EV2FV1EV0DEFEDE
880 CF$="T255L62@33O7V13CDEFEFEFEFEFEFEFEFEFEFEFEFEFEFEFEFEFEFEFEFEFEFEFEFEFEFEFEF
EFEFEFEFEFEFEFEFEFEFEFEFEFEFEFEFEFEFEFEFEFEFEFEFEFEFEFEFV12EV11FV10EV9FV8EV7FV6EV5
FV4EV3FV2EV1FV0EF
890 DF$="T255@20V15O6F1":EF$="T255@20V14O6E1
900 A$="T255L64OV12GAB>CDEF4..":AG$="@10"+A$:BG$="@0R62"+A$:CG$="@6R30"+A$:DG$="
T255L16V2@10Q1O6GR8GGGG
910 AH$="OV7GAB>CDEF4..V0OGAB>CDEF4..
920 'TQRQRQRQRQRQRQRQRQRQRQRQRQRQRQRQ PART <C> RQRQRQRQRQRQRQRQRQRQRQRQRQRQRQRQRQS
930 AI$="T99@6L8Q8OV13E1&E1":II$="T99L8OV4EV5EV6EV7EEEEEV8EEEEEEV6E
940 AJ$="E-1&E-1
950 AM$="V5OE-1
960 BI$="T99@6L8Q8OV13C1&C1
970 BJ$="<B1&B1
980 BM$="V5O3A1
990 CI$="T99@6L8Q8O3V13A1&A1":JI$="T99L8O3V4AV5AV6AV7AAAAAV8AAAAAAV6A
1000 CK$="@6O2V13A1&A1
1010 CM$="V5O2A1
1020 DI$="T99@48"+MID$(AI$,6):EI$="T99@48"+MID$(CI$,6)
1030 DK$="@10O6V10L16EE<BB>CC<A-A->EE<BB>CC<A-A->EE<BB>CC<A-A->
1040 DL$="AAE-E-G-G-E-E-AAE-E-G-G-E-E-AAE-E-G-G-E-E-
1050 DM$="V8AAE-E-V7G-G-E-E-V6AAE-E-V5G-G-E-E-V4AV3AV2E-V1E-
1060 EK$="@10O5V10L16EEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEE
1070 EL$="AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA
1080 EM$="V8AAAAV7AAAAV6AAAAV5AAAAV4AV3AV2AV1A
1090 FI$="T99@0O2Q8V15L4AAAAAAAA
1100 FM$="V12AV9AV6AV3AV0A
1110 GI$="T99RRRRRRRS8
1120 HI$="T99S0M99L8R8C4C4C4C4C4C4CM999C
1130 HK$="RRRRRRRC
1140 'TQRQRQRQRQRQRQRQRQRQRQRQRQRQRQR PART <D> QRQRQRQRQRQRQRQRQRQRQRQRQRQRQRQRQRS
1150 AO$="T99O5@48V12L4G2.>C<G2.F":IO$="T99OV8L4G2.>C<G2.F
1160 AQ$="G2.>CF2.E-8F8
1170 AR$="G2.DF2.D":AS$="G2.DF2.D8E-16F16
1180 AT$="G2..F16E-16D2.C
1190 AU$="<B-8.>C8.<A8B-2&B-2.V5B-8V0B-8
1200 AV$="O5V9G2.>V6C<V5G2
1210 BO$="T99O5@2V11L4G2.>C<G2.F
1220 BV$="O5V8G2.>V5C<V4G2
1230 CO$="T99O5@6V9L4E-1E-2.D":JO$="T99OV8L4E-1C2.<B->
1240 CP$="E-2.GE-2.D":JP$="C2.E-C2.<B->
1250 CQ$="E-1A-1
1260 CR$="V11B-1>C1<":JR$="V8OB-1>C1
1270 CT$="O6@48V11D2..<G8V12G-1":JT$="O5D2..<G8G-1
1280 CU$="G8.A8.G-8G2&G2.V5G8V0G8
1290 CV$="O5@6V5E-1V1E-2
1300 DO$="T99O5@6V10L4E-1C2.<B->":DP$="C2.E-C2.<B->
1310 DQ$="E-2.G>C1
1320 DR$="V12@10L16O5GDGGAAB-B->CC<AAB-B-GGFCFFGGA-A-B-B-GGA-A-FF
1330 DT$="O6@2V10D2..<G8V11G-1
1340 DV$="O5@6V7E-1V3C2
1350 EO$="T99@10V10O5L16GG>CCDDE-E-FFDDE-E-CC<GG>CCDDE-E-FFDDE-E-CC<
1360 EQ$="GG>CCDDE-E-FFDDE-E-CCF<A->G<A->E-<A->G<A->E-<A->G<A->F<A->G<A-
1370 ER$="V12O5GDDDDDDDDDDDDDDDDCCCCCCCCCCCCCCC
```

```
1380 ET$="OV14GB->DD<GB->DD<GB->DD<GB->DDE-<A>CE-E-<A>CE-E-<A>CE-E-<A>CE-
1390 EU$="D<DGGAAB-B->CC<AAB-B-GGDDGGAAB-B->CC<AAB-B-GG
1400 FO$="T99O3@33V15L16C8.CC8.CC8.CQ5C<BB-AQ8A-8.A-A-8.A-A-8.A-Q5A-AB-B>Q8
1410 FQ$="C8.CC8.CC8.CQ5C<BB-AQ8A-8.A-A-8.A-A-8.A-A-8.A-A-8.A-
1420 FR$="G8.GG8.GG8.GGB-AGA-8.A-A-8.A-A-8.A-A-8.A-A-8.A-
1430 FT$=">E-8.E-E-8.E-E-8.E-E-8.E-<A8.AA8.AA8.A
1440 FU$="G8.GG8.GG8.GG8.GG8.GG8.GG8.GG8.G
1450 FV$="O3@33V12L16C8.CV11C8.CV10C8.CV9Q4C<BB-AQ8V8A-8.A-V7A-8.A-V6A-
1460 GO$="T99B!2B!2B!2B!4S8
1470 GQ$="B!4B!4B!4B!4B!4B!4S8
1480 GU$="B4B4B4B4B4B4B4
1490 HO$="T99L16S0M30CCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCM999CM30CCC64
1500 HU$="M30CCCCCCCCCCCCM999CM30CCCRRRM99C
1510 'TQRQRQRQRQRQRQRQRQRQRQRQRQ GENERAL PLAYING QRQRQRQRQRQRQRQRQRQRQRQRQRQRS
1520 GOSUB2100:GOSUB1810:FORI=0TO1:GOSUB1860:NEXT
1530 PLAY#2,A4$,B4$,"" ,D4$,E4$,F4$,G1$,H4$,I4$,J4$
1540 PLAY#2,AE$,BE$,"" ,DE$,EE$,FE$,GE$,HE$,AE$,BE$
1550 GOSUB1960:FORI=0TO29:GOSUB1970:NEXT
1560 PLAY#2,AH$,AH$,AH$:PLAY#2,"R1
1570 GOSUB1980
1580 PLAY#2,AI$,BI$,CI$,DI$,EI$,FI$,GI$,HI$,II$,JI$
1590 PLAY#2,AJ$,BJ$,CI$,DJ$,EI$,FI$,GI$,HI$,AJ$,JI$
1600 PLAY#2,AI$,CI$,CK$,DK$,EK$,FI$,GI$,HK$
1610 PLAY#2,AM$,BM$,CM$,DM$,EM$,FM$
1620 GOSUB2020
1630 PLAY#2,AU$,AU$,CU$,CU$,EU$,FU$,GU$,HU$,AU$,CU$
1640 PLAY#2,AV$,BV$,CV$,DV$,"" ,FV$
1650 _PLAY(0,A):IFATHEN1650
1660 'TQRQRQRQRQRQRQRQRQRQRQRQRQ KEY-IN WAITING RQRQRQRQRQRQRQRQRQRQRQRQRQRQRS
1670 LOCATE14,11:PRINT"EXTEND PLAY":LOCATE19,13:PRINT"F5
1680 KEY(1)ON:KEY(2)ON:KEY(3)ON:KEY(4)ON:KEY(5)ON:STOPOFF
1690 GOTO1690
1700 'TQRQRQRQRQRQRQRQRQRQRQRQRQR SEPARATE PLAYING QRQRQRQRQRQRQRQRQRQRQRQRQRQRS
1710 GOSUB2100:GOSUB1810
1720 GOSUB1860:GOTO1720
1730 GOSUB2100:GOSUB1960
1740 GOSUB1970:GOTO1740
1750 GOSUB2100
1760 GOSUB1980:GOTO1760
1770 GOSUB2100
1780 GOSUB2020:PLAY#2,AU$,AU$,CU$,CU$,EU$,FU$,GQ$,HO$,AU$,CU$:GOTO1780
1790 RETURN1520
1800 'TQRQRQRQRQRQRQRQRQRQRQRQRQR PLAYING ROOTINE RQRQRQRQRQRQRQRQRQRQRQRQRQRQRS
1810 PLAY#2,TF$,TF$,TF$,TF$,TF$,TF$,TD$,TH$,TP$,TP$
1820 PLAY#2,A1$,B1$,C1$,D1$,E1$,"" ,"" ,"" ,I1$
1830 PLAY#2,A2$,C1$,C2$,D2$,E2$,"" ,"" ,"" ,I2$
1840 PLAY#2,A1$,B1$,C1$,D1$,E1$,F1$,G1$,H1$,I1$
1850 PLAY#2,A3$,B2$,C3$,D3$,E3$,F2$,G2$,H2$,I3$:RETURN
1860 PLAY#2,A4$,B4$,"" ,D4$,E4$,F4$,G1$,H4$,I4$,J4$
1870 PLAY#2,A5$,B5$,"" ,D5$,E5$,F5$,G1$,H4$,A5$,B5$
1880 PLAY#2,A6$,B6$,C6$,D6$,E6$,F6$,G1$,H4$,A6$,B6$
1890 PLAY#2,A7$,B7$,C7$,D7$,E7$,F7$,G1$,H4$,I7$,J7$
1900 PLAY#2,A8$,B8$,"" ,D4$,E4$,F4$,G1$,H4$,I8$,J8$
1910 PLAY#2,A9$,B9$,"" ,D5$,E5$,F5$,G1$,H4$,A9$,B9$
1920 PLAY#2,AA$,BA$,C6$,D6$,E6$,F6$,G1$,H4$,AA$,BA$
1930 PLAY#2,AB$,BB$,CB$,DB$,EB$,FB$,G1$,H4$,AB$,BB$
1940 PLAY#2,AC$,BC$,CC$,DC$,EC$,FC$,"" ,"" ,IC$,JC$
1950 PLAY#2,AD$,BD$,CD$,DD$,ED$,FD$,GD$,HD$,AD$,CD$:RETURN
1960 PLAY#2,AF$,BF$,CF$,DF$,EF$:RETURN
1970 PLAY#2,AG$,BG$,CG$,DG$:RETURN
1980 PLAY#2,AI$,BI$,CI$,DI$,EI$,FI$,GI$,HI$,II$,JI$
1990 PLAY#2,AJ$,BJ$,CI$,DJ$,EI$,FI$,GI$,HI$,AJ$,JI$
2000 PLAY#2,AI$,CI$,CK$,DK$,EK$,FI$,GI$,HK$
2010 PLAY#2,AJ$,CI$,CK$,DL$,EL$,FI$,GI$,HK$:RETURN
2020 PLAY#2,AO$,BO$,CO$,DO$,"" ,FO$,GO$,HO$,IO$,JO$
2030 PLAY#2,AO$,BO$,CP$,DP$,"" ,FO$,GO$,HO$,IO$,JP$
2040 PLAY#2,AO$,BO$,CO$,DO$,EO$,FO$,GQ$,HO$,IO$,JO$
2050 PLAY#2,AQ$,AQ$,CQ$,DQ$,EQ$,FQ$,GQ$,HO$,IQ$,DQ$
2060 PLAY#2,AR$,AR$,CR$,DR$,ER$,FR$,GQ$,HO$,AR$,JR$
2070 PLAY#2,AS$,AS$,CR$,DR$,ER$,FR$,GQ$,HO$,AR$,JR$
2080 PLAY#2,AT$,AT$,CT$,DT$,ET$,FT$,GQ$,HO$,AT$,JT$:RETURN
2090 'TQRQRQRQRQRQRQRQRQRQRQRQRQ ET CETERA QRQRQRQRQRQRQRQRQRQRQRQRQRQRQRS
2100 KEY(1)OFF:KEY(2)OFF:KEY(3)OFF:KEY(4)OFF:KEY(5)OFF:STOPON:CLS:SOUND6,0:SOUND
7,49:RETURN
2110 RETURN1670
```

FM PAC バージョン

アーケード版 ニンジャウォーリアーズ ダディ・マルク

©タイトー

田井勇次

内容

ビデオゲーム版「ニンジャウォーリアーズ」の1面のBGM「DADDY MULK」です。

使いかた

MSXに(またはMSX$_2$)FM PACをさし込んで，プログラムを打ち込んで，そしてRUNしてください。

プログラムのしくみ

FM PACは6音＋リズム音を同時出力できる強みがあるので，おもいっきりぜいたくしてみました。メインに2音，後半の三味線に3音，ドラムにリズム＋PSG2音，ボイスに2音，そしてサブ，ベースとなっていますが，場所によっていろいろ変化しているところがあります。

苦労した点

まずはじめにゲーム・センターに音をとりに行かなくては，ということで，大きなWラジカセをもって行かなくてはなりませんでした。とってきたのはいいけれど〝DaDiDaDaDiDa〟とサンプリング・ボイスで鳴ってくれるのでどうしようかと思いましたが，どうしようもなかったのでごまかしてしまいました(かなり強引だなー)。その他にもまだまだごまかしているところが多いかも知れません。僕はまだ音色が作れないので苦労しました。

最後に

いっしょに音どりに行ってくれた友達の加藤くんありがとう。

参考にしたもの

GAMEST4月号の楽譜

Mr.JIZOUから一言

テンポはずれもなく，大変きれいに移植されています。ドラムにPSGを加えたのでメリハリがあってよいと思います。また，後半の三味線のソロには作者の苦労がうかがわれます。これは絶対に入力して損のない曲だと思います。これからはFM PACばかりでなく，PSGだけで作るのにも挑戦してみてください。

「ニンジャウォーリアーズ」 ダディ・マルクのプログラム・リスト

```
10 ' ======== NINJA WARRIORS ==================
20 CALL MUSIC (1,0,1,1,1,1,1,1)
30 CALL TRANSPOSE (-30)
40 GOTO 110
50 '===========================
60 T$="T149"
70 PLAY#2,T$,T$,T$,T$,T$,T$,T$,T$,T$
80 SOUND 6,31:SOUND 7,&B10110001
90 RETURN
100 ' ==================================
110 CLEAR 1200
120 PLAY"V0O1C+
130 D0$="B!M S4B!M S!4"
140 S0$="R4 C4"
150 A0$="L8CE-C16.R32F&F2
160 B0$="R2R8L8A-FD-"
170 C0$="R2R8L8A-GA-"
180 G0$="R4R8L8D-4D-D-D-"
190 D1$="B!M S8B!M S8S!8B!M S8R8B!M S8B!M S!4"
200 S1$="R4C4R4C4"
210 ' =================================
220 GOSUB 60
230  PLAY#2,"V14@6O6","V12@48O6","V12@0 O6" ,"V14@51O5" ,"V12@12O4","V12@12O3","
V6@A15","S0M3000    "
240 PLAY#2,"" ,"" ,"" ,"" ,"" ,"" ,D0$,S0$
```

```
250 PLAY#2,A0$,A0$,B0$,C0$,C0$,G0$,D1$,S1$
260 ' ==============================
270 B1$="L8<A->D-R8GR8GE-<B-"
280 G1$="D-D-D-E-4E-E-E-"
290 D2$="B!M S4B!M S!8B!M S8R8B!M S8B!M S!4"
300 S2$="L4RCRC"
310 A1$="CE-C16.R32F4E-E-CC<B-B->C&C2"
320 B2$="G>E-R4R8A-FC<A->CR8A-R8A-FC"
330 G2$="E-E-E-F4FFFFFFF4FGG"
340 D3$=D2$+D2$
350 S3$=S2$+S2$
360 B3$=">C<A-R4R8A-FD-"
370 G3$="A-A-GD-4D-D-D-"
380 D4$="B!M S8B!M S8B!M S!8B!M S8 R8B!M S8B!M S!4"
390 B4$="<A->D-R8GR8GB-G"
400 A2$="CE-C16.R32F4GGA-A-GGF&F2"
410 B5$="E-<B-R4R8>A-FC<A->CR8A-R8A->C<A-"
420 D5$=D2$+"B!M S4B!M S!8B!M S8R8B!M S8B!M S!8.B!M S16"
430 B6$="FCR4R8A-FD-"
440 G4$="A-A-B-D-4D-D-D-"
450 D6$="B!MS8 H!C!S!4H!C!S!4 B!MS8B!MS!4"
460 S4$="R8C4C4R8C4"
470 C1$="R2R8A-GA-B-A-GA-"
480 A3$="CE-CF4GGA-A-B-B-"
490 B7$="E-<B-R4R8>A-FC<A->CR8"
500 C2$="R2R8A-GA-B-A-G"
510 G5$="E-E-E-F4GGA-A-B-B-"
520 D7$="B!MS4B!MS!8B!MS8 R8B!MS8B!MS!4B!MS4B!MS!8
530 S5$="R4C4R4C4R4C8"
540 IF A=1 THEN RETURN
550 A4$=">C&C1&C1&C1
560 B$="R8V13E-E-DDC4E-E-DDC&C4R4"
570 B8$="A-@3605"+B$+B$
580 C$="R8V13CC<B-B-A-4>CC<B-B-A-&A-4>R4"
590 D$="R8V14A-A-GGF4A-A-GGF&F4R4"
600 C3$="A-@3605"+C$+C$
610 E0$="A-@3604"+D$+D$
620 G6$=">C<FFFFFFFFFFFFFA-B-F4FFFFFFFFFFFA-B->C"
630 D$="B!MS4 B!MS4"
640 D8$="B!MS8"+D$+D$+D$+D$+D$+D$+D$+"B!MS8B!MS16B!MS16 B!S!H!4"
650 S$="L16CCC8CCC8C8R8"
660 S6$="R4"+S$+S$+"R8C8C8R8"+S$+S$+"R8C4"
670 F$="L64O3R8GFED GFED GFEDR16 FEDC FEDC EDC<BR16 >EDC<BR16>
680 F0$="R8V15"+F$+F$+"R2"+F$+F$
690 ' ==================================
700 PLAY#2,"V14@6O6","V12@48O6","V12@0 O6" ,"V14@51O5" ,"V12@12O4","V12@12O3","V
6@A15","S0M3000    "
710 PLAY#2,A0$,A0$,B1$,C0$,C0$,G1$,D2$,S2$
720 PLAY#2,A1$,A1$,B2$,"" ,"" ,G2$,D3$,S3$
730 PLAY#2,A0$,A0$,B3$,C0$,C0$,G3$,D4$,S2$
740 PLAY#2,A0$,A0$,B4$,C0$,C0$,G1$,D2$,S2$
750 PLAY#2,A2$,A2$,B5$,"" ,"" ,G2$,D5$,S3$
760 PLAY#2,A0$,A0$,B6$,C0$,C0$,G4$,D6$,S4$
770 PLAY#2,A0$,A0$,B1$,C0$,C0$,G1$,D2$,S2$
780 PLAY#2,A1$,A1$,B2$,C1$,C1$,G2$,D3$,S3$
790 PLAY#2,A0$,A0$,B3$,C0$,C0$,G3$,D4$,S2$
800 PLAY#2,A0$,A0$,B4$,C0$,C0$,G1$,D2$,S2$
810 PLAY#2,A3$,A3$,B7$,C2$,C2$,G5$,D7$,S5$
820 PLAY#2,A4$,A4$,B8$,C3$,E0$,G6$,D8$,S6$,F0$
830 ' ====================================
840 A0$="r4L8C<B->C<A-4B-&B-4A-4E->E-4"
850 G0$="L8D-D-E-E-FFR8E-4E-FFGGR8"
860 D0$="B!MS8B!MS8 R8B!MS8 B!MS4 R8B!MS8 R8 B!MS8 R8B!MS8 B!MS4 R8"
870 S0$="L4RCRCRCRC8"
880 A1$="C&C1&C1&C4"
890 B0$="R4Q5L8A-GR8A-R4.GR4A-"
900 C0$="R4Q5L8FE-R8FR4.E-R4F"
910 G1$="F4FGGA-A-R8F4FGGA-A->C<D-4D-"
920 D1$="B!MS8 R8B!MS8 R8B!MS8 B!MS4 R8B!MS8 R8B!MS8 R8B!MS8 B!MS4 R8B!MS8 R8B!M
S8"
930 S1$="R8RCRCRCR8L16CCCCCCR4"
940 A2$="C<B->C<A-4B-4.A-4GE-4"
950 G2$="E-E-FFR8E-4E-FFGGR8"
960 D2$="R8B!MS8 B!MS4 R8B!MS8 R8B!MS8 R8B!MS8 B!MS4 R8"
970 S2$="L4CRCRCRC8"
980 A3$="C&C1&C1&C4"
990 B1$="Q8R4.L16FGA-B->C2&C1&C4"
1000 G3$="F4FGGA-A-R8F4FGGA-A->C<D-4D-"
1010 S3$="R8RCRCR8C8L16CCCCCCCCCCCC"
1020 F0$="R8R1R8V14O3L64 GFEDR16 GFED GFED GFED GFED FEDC FEDC FEDC FEDC EDC<B >
EDC<B >EDC<B >EDC<B"
```

```
1030 A4$=">C<B->C<A-4B-4.A-4E->E-4"
1040 B2$="V10C1"
1050 G4$="E-E-FFR8E-4E-FFGGR8"
1060 A5$="C<B->C<A-4B-4.A-4B->C<E-"
1070 A6$="F&F1&FFFGGA-A-B-"
1080 B3$="R8Q8>E-C<A-FA->CE-FE-A-F>C"
1090 G5$="F4FGGA-A-R8F4FFGGA-A-B"
1100 D3$="B!MS8 R8B!MS8 R8B!MS8 B!MS4 R8B!MS8 R8B!MS8 R8B!MS8 B!MS4 R8B!MS8"
1110 S4$="R8RCRCR8L16CCCCCCCCCCCCC"
1120 PLAY#2,"V14@6O6","V12@48O6","V13O6@6 ","V12O6@5 ","","V12@12O3","V6@A15","S
0M3000"
1130 PLAY#2,A0$,A0$,"" ,"" ,"" ,G0$,D0$,S0$
1140 PLAY#2,A1$,A1$,B0$,C0$,"" ,G1$,D1$,S1$
1150 PLAY#2,A2$,A2$,"" ,"" ,"" ,G2$,D2$,S2$
1160 PLAY#2,"" ,"" ,"V13@16" ,"@3V14"
1170 PLAY#2,A3$,A3$,B1$,B1$,"" ,G3$,D1$,S3$,F0$
1180 PLAY#2,A4$,A4$,B2$,B2$,"" ,G4$,D2$,S2$
1190 PLAY#2,"" ,"" ,"V13@6 <" ,"V12@5 <"
1200 PLAY#2,A1$,A1$,B0$,C0$,"" ,G1$,D1$,S1$
1210 PLAY#2,"" ,"" ,"V8 @16" ,"V10@3 "
1220 PLAY#2,A5$,A5$,"" ,"" ,"" ,G2$,D2$,S2$
1230 PLAY#2,A6$,A6$,B3$,B3$,"" ,G5$,D3$,S4$
1240 ' ====================================
1250 CLEAR 1200
1260 A0$="L8B-32>C16.&CD-C4<B-4.A-4A-B-&B-2"
1270 B$="L16FR16>D-D-<
1280 B0$=B$+B$+B$+B$+B$+B$+"FR16>V15A-8&A-4V10"
1290 G0$="L8D-D-E-E-FFR8D-4D-E-E-FFA-E-"
1300 S0$="L4RCRCRCRC"
1310 D$="R8B!MS8 B!MS4 B!MS4 B!MS8B!MS8"
1320 D0$=D$+D$
1330 B$="E-R16B-B-"
1340 B1$="<"+B$+B$+B$+B$+B$+B$+"E-R16>>V15D-8&D-4V10"
1350 G1$="V8E-V12E-FFGGR8E-4E-FFGGB-F"
1360 D1$=D$+"R8B!MS8 B!MS4 B!MS8B!MS8 B!MS4"
1370 S1$="RCRCRCRC8C8"
1380 B$="FR16>CC<"
1390 B2$="<"+B$+B$+B$+B$+B$+"FR16>A-A-A-R16A-A-A-R16"
1400 C0$="L8A-FR4.B-B-B-A-F"
1410 G2$="V8FV12FGGA-A-R8F4FGGA-A->C<F"
1420 D$="R8B!MS8 B!MS4 B!MS4 R8B!MS8"
1430 D2$=D$+D$
1440 A1$="R1R4.F4GA-B-"
1450 G3$="V8FV12FGGA-A-R8F4FGGA-A->CC<"
1460 D3$=D$+"R8B!MS8 B!MS4 B!MS4 R8 H!S!16H!S!16"
1470 S2$="RCRCRC8L16CCCCCCCCCC"
1480 F0$="R1R4V14L64O3EDC<BR16>GFEDGFEDGFEDGFEDFEDCFEDCEDC<B>EDC<B>
1490 D4$=D$+"R8B!MS8 B!MS4 B!MS4 R8 H!S!8"
1500 S3$="RCRCRC8L16CCCCCCCC8"
1510 FOR I=0 TO 1
1520 PLAY#2,"V14@6O5","V12@48O5","V10@16O6" ,"V14@51O5" ,"V12@12O4","V12@12O3","
V6@A15","S0M3000    "
1530 PLAY#2,A0$,A0$,B0$,"" ,"" ,G0$,D0$,S0$
1540 PLAY#2,A0$,A0$,B1$,"" ,"" ,G1$,D1$,S1$
1550 PLAY#2,"" ,"" ,B2$,C0$,C0$,G2$,D2$,S0$
1560 IF I=0 THEN PLAY#2,A1$,A1$,B2$,C0$,C0$,G3$,D3$,S2$,F0$
1570 IF I=1 THEN PLAY#2,A1$,A1$,B2$,C0$,C0$,G3$,D4$,S3$,F0$
1580 NEXT
1590 ' ==========================================
1600 B0$="R8L8F>C<F>E-<FR8F>C<F>E-<F"
1610 C0$="L8E-D-CD-R4E-D-CD-R8E-D-CD-R8"
1620 G0$="L8D-D-D-D-D-D-D-D-D-D-D-D-D-D-D-D-"
1630 D0$="B!MS4 B!MS8B!MS8 R8B!MS8 B!MS4 B!MS4 B!MS8B!MS8 R8 B!HS!8 H!C!S4"
1640 S0$="L4RCRCRCR8C8C"
1650 FOR I=0 TO 1
1660 PLAY#2,"V14@6O6","V12@48O6","V10@16O6" ,"V14@51O6" ,"V12@12O5","V12@12O3","
V6@A15","S0M3000    "
1670 PLAY#2,"" ,"" ,B0$,C0$,C0$,G0$,D0$,S0$
1680 G$="E-E-E-E-E-E-E-E-
1690 G1$=G$+G$
1700 PLAY#2,"" ,"" ,B0$,C0$,C0$,G1$,D0$,S0$
1710 A0$="L8A-4.G4.F4.E-FC<B->C4"
1720 B1$="R8"+A0$
1730 G2$="FFFFFFFFF>CC<B-B-A-A-B-"
1740 D$="B!MS4 B!MS8B!MS8 R8 B!MS8 B!MS4"
1750 D1$=D$+D$
1760 S1$="RCRCRCRC8C8
1770 F0$="V15L64O3R1R2R4GFEDR16GFEDR16
1780 A1$="A-4.G4.F4.>C<B->C<F>C"
1790 B2$="R8"+A1$
```

```
1800 S2$="RCRCRCR8C8C8C16C16"
1810 PLAY#2,"" ,"" ,"V8 @6O6","V7@48O6"
1820 PLAY#2,A0$,A0$,B1$,B1$,"" ,G2$,D1$,S1$,F0$
1830 PLAY#2,A1$,A1$,B2$,B2$,"" ,G2$,D1$,S2$
1840 NEXT
1850 ' ==================================
1860 A$="L16FA-B->C<B-A-FA-B->C<B-A-FA-B->C<B-A-FA-B->C<B-A-FA-B->C<B-A-F"
1870 A0$=A$+"A-"
1880 B0$="R16"+A$
1890 G0$="L8D->D-16R16<D->D-16R16<D->D-16R16<D->D-16R16<E->E-16R16<E->E-16R16<E-
>E-16R16<E->E-16R16"
1900 D0$="R8B!MS8 B!MS4 B!MS8B!MS8 R8B!MS8 R8B!MS8 B!MS4 R8B!MS16B!MS16 R8B!MS8"
1910 S0$="L4RCRCRCRC"
1920 A1$="B->C<B-A-FA-B->C<B-A-FA-B->C<B-A->CC8E-E-8FF8GG8A-R16B-"
1930 B1$="R16"+A1$
1940 G1$="<F>F16R16<F>F16R16<F>F16R16<F>F16R16<F>F16R16<G>G16R16<A->A-16R16<B->B
-16R16"
1950 D1$="R8B!MS8 B!MS4 B!MS8B!MS8 R8B!MS8 R8B!MS8 B!MS4 B!MS8B!MS8 R8B!MS8"
1960 S1$="RCRCL16CCR16CCR16CCR16CCR16C8C8"
1970 F0$="V15O3L64R1GFEDGFEDR16FEDCFEDCR16EDC<B>EDC<B>R16DC<BA>DC<BA>R16EDC<B>R1
6EDC<B"
1980 PLAY#2,"V13@6O6","V11@48O6","V8 @6 O6" ,"V6 @48O6" ,"","V12@12O3","V6@A15",
"S0M3000   "
1990 PLAY#2,A0$,A0$,B0$,B0$,"" ,G0$,D0$,S0$
2000 PLAY#2,A1$,A1$,B1$,B1$,"" ,G1$,D1$,S1$,F0$
2010 ' ==================================
2020 A$="L16B-32>C.<B-A-F8B-32>C.<B-A-F8B-32>C.<B-32>"
2030 A0$=A$+"C.<"+A$+"C."
2040 B0$="R16."+A$+"R16.<"+A$
2050 G0$="D-D-<B-B-A-A-GB-4B-A-A-GGE-F"
2060 D0$="R8B!MS8 B!MS4 B!MS8B!MS8 R8B!MS8 R8B!MS8 B!MS4R8B!MS16B!MS16 B!MS8B!MS
8"
2070 S0$="L4RCRCRCRC"
2080 A$="<B-32>C.<B-A-FGA-B-A-GFE-C<B-A-GFGA-B-A-GFE-C<B-A-GFA-F>"
2090 A1$=A$+"E-"
2100 B1$="R16"+A$
2110 G1$="V8FV12FE-E-FFR8F4FE-E-FGA-D-"
2120 PLAY#2,A0$,A0$,B0$,B0$,"" ,G0$,D0$,S0$
2130 PLAY#2,A1$,A1$,B1$,B1$,"" ,G1$,D0$,S0$
2140 A$="CE-CE-FR16CE-CE-FR16GR16A-"
2150 A2$=A$+"R16"+A$
2160 B2$="R16"+A$+"R16"+A$
2170 G2$="V8D-V12L16>D-R16<D-8>D-R16<D-8>D-R16<D-8>D-R16<E-8>E-R16<E-8>E-R16<E-8
>E-R16<E-8>E-R16"
2180 S1$="RCRCRCRC8C8"
2190 F0$="V15L64O3R2R4FEDC"
2200 A3$=A$+"R16FF8GG8A-A-8B-B-8>CR16E-"
2210 B3$="R16"+A3$
2220 G3$="<F8>FR16<F8>FR16<F8>FR16<F8>FR16<F8>FR16<G8>GR16<A-8>A-R16<B-8>B-R16"
2230 D$="R8B!MS8 B!MS4 B!MS8B!MS8 R8B!MS8
2240 D1$=D$+D$
2250 S2$="RCRCL16CCR16CCR16CCR16CCR16CCCC"
2260 F1$="R1GFEDGFEDR16FEDCFEDCR16EDC<B>EDC<B>R16DC<BA>DC<BA>R16GFED GFED FEDC
"
2270 PLAY#2,A2$,A2$,B2$,B2$,"" ,G2$,D0$,S1$,F0$
2280 PLAY#2,A3$,A3$,B3$,B3$,"" ,G3$,D1$,S2$,F1$
2290 ' ==================================
2300 A$="<F>E-<F>E-F.R32<F>E-<F>E-F.R32<F>E-<F>"
2310 A0$=A$+"E-"
2320 B0$="R16"+A$
2330 G0$="L8<D-D-E-E-FFA-E-"
2340 D0$="R8B!MS8 B!HS!4 B!MS8B!MS8 HS!8B!MS8
2350 S0$="L4RCRC"
2360 PLAY#2,A0$,A0$,B0$,B0$,"" ,G0$,D0$,S0$
2370 A$="F.R32<F>E-<F>E-F.R32<F>E-<F>E-F.R32<F>"
2380 A1$=A$+"E-"
2390 B1$="R16"+A$
2400 G1$="V8E-V12E-FFGGB-F"
2410 A2$="<F>E-F.R32<F>E-<F>E-F.R32<F>E-<F>E-F
2420 B2$="R16"+A2$
2430 G2$="V6FV12FGGA-A->C<F"
2440 PLAY#2,A1$,A1$,B1$,B1$,"" ,G1$,D0$,S0$
2450 PLAY#2,A2$,A2$,B2$,B2$,"" ,G2$,D0$,S0$
2460 G4$="V8FV12FGG>E-D-C<D-"
2470 D1$="R8B!MS8 B!MS4 B!MS4 B!MS8B!MS8"
2480 S1$="L16R16C32C32CCCCCCCCCCCCC"
2490 F0$="R16O3GEGEGFEDGFEDGFEDGFEDGFEDGFEDGFEDGFEDFEDCFEDCEDC<B>EDC<B>DC<BA"
2500 G5$="V6D-V12D-E-E-FFA-E-"
2510 A3$="FR16<F>E-<F>E-FR16<F>E-<F>E-F"
2520 B3$="R16"+A3$
2530 G6$="V6FV12FGA->E-D-C<B-"
```

```
2540 D2$="R8B!MS8 B!HS!4 B!MS8B!MS8 S!H!C!4"
2550 PLAY#2,A0$,A0$,B0$,B0$,"" ,G4$,D1$,S1$,F0$
2560 PLAY#2,A1$,A1$,B1$,B1$,"" ,G5$,D0$,S0$
2570 PLAY#2,A2$,A2$,B2$,B2$,"" ,G1$,D0$,S0$
2580 PLAY#2,A0$,A0$,B0$,B0$,"" ,G2$,D0$,S0$
2590 PLAY#2,A3$,A3$,B3$,B3$,"" ,G6$,D2$,S0$
2600 ' ================================
2610 A0$="R8L8FFFFFFFFFGGA-A-B-B-"
2620 B0$="R8L8D-D-D-D-D-D-D-D-D-E-E-FFFF"
2630 G0$="L8D-D-D-D-D-D-D-D-D-D-D-D-D-D-D-D-"
2640 D$="B!MS4 B!MS8B!MS8 B!MS8B!MS!8"
2650 D0$="S!H!C!4"+D$+"R8B!MS8"+D$
2660 S0$="L4CCRC8C8RCRC8C8"
2670 B1$="R8D-D-D-D-D-D-D-D-D-E-E-FFGG"
2680 G1$="E-E-E-E-E-E-E-E-E-E-E-E-E-E-E-E-"
2690 B2$="R8CCCCCCCCCE-E-FFFF"
2700 G2$="FFFFFFFFFFFFFFFF"
2710 D1$="R8B!MS8"+D$+"R8B!MS8"+D$
2720 S1$="RCRC8C8RCRC8C8"
2730 A1$="R8FFFFFFFFGGA-A-B-B-"
2740 B3$="R8CCCCCCCCE-E-FFFFF"
2750 D2$="R8B!MS8"+D$+"B!MS4 B!MS4 B!MS4 S!H!C!4
2760 S2$="RCRC8C8R16L24CCCC8CCCC8CCCC4"
2770 F0$="V15O3L48R1R16GEFDECDC<BA>R16GEFDECDC<BA>GEFDEC"
2780 PLAY#2,"V14@4806","V12@505","V13@6 06","V14@5105","V12@1204","V12@1203","V6
@A15","S0M3000"
2790 PLAY#2,A0$,A0$,B0$,"" ,"" ,G0$,D0$,S0$
2800 PLAY#2,A0$,A0$,B1$,"" ,"" ,G1$,D1$,S1$
2810 PLAY#2,A0$,A0$,B2$,"" ,"" ,G2$,D1$,S1$
2820 PLAY#2,A1$,A1$,B3$,"" ,"" ,G2$,D2$,S2$,F0$
2830 PLAY#2,">",">",">"
2840 C0$="R1R4L8FR8E-FA-F  "
2850 PLAY#2,A0$,A0$,B0$,C0$,C0$,G0$,D0$,S0$
2860 PLAY#2,A0$,A0$,B1$,C0$,C0$,G1$,D1$,S1$
2870 PLAY#2,A0$,A0$,B2$,"" ,"" ,G2$,D1$,S1$
2880 A2$="R8FFFFFFFFFGGV14@606CE-C16.R32F&F2"
2890 E0$="R8FFFFFFFFFGGV12@4806CE-C16.R32F&F2"
2900 B4$="R8CCCCCCCCCE-E-"
2910 C1$="R1R1R8A-GA-"
2920 G3$="FFFFFFFFFFFFFFD-4D-D-D-"
2930 D3$="R8B!MS8"+D$+"B!MS4 B!MS4 S!H!8B!MS8 B!MS8 H!C!S4B!MS8B!MS4"
2940 S3$="RCRCS0M1500L24CCCCCCCCCCCCL4S0M3000CR8CR8C"
2950 F1$="V15L48O3R1GEFDECECFDGEGEFDECECFDGE"
2960 PLAY#2,A2$,E0$,B4$,C1$,C1$,G3$,D3$,S3$,F1$
2970 ' ==============================
2980 IF B=0 THEN A=1:GOSUB 270
2990 A0$="L8CE-C16.R32F&F2"
3000 C0$="L8R8R2A-GA-"
3010 IF B=1 THEN 270
3020 '==========================
3030 PLAY#2,"V14@606","V12@4806","V15@6 06" ,"V14@5105" ,"V12@1204","V12@1203L8"
,"V6@A15","S0M3000    "
3040 PLAY#2,A0$,A0$,"" ,C0$,C0$,G1$,D2$,S2$
3050 PLAY#2,A1$,A1$,"" ,"" ,"" ,G2$,D3$,S3$
3060 PLAY#2,A0$,A0$,"" ,C0$,C0$,G3$,D4$,S2$
3070 PLAY#2,A0$,A0$,"" ,C0$,C0$,G1$,D2$,S2$
3080 PLAY#2,A2$,A2$,"" ,"" ,"" ,G2$,D5$,S3$
3090 B0$="L16R2B-32>C.<B-A-F8B-32>C."
3100 B1$="<B-A-F8B-32>C.<B-32>C.<B-32>C.<B-A-F8B-32>C."
3110 B2$="<B-A-F8B-32>C.<B-32>C.<B-32>C.<B-A-F8B-32>C.<B-A-F8B-32>C.<B-32>C.&C4<
B-8A-8"
3120 B3$="F8F8A-8B-8B-32>C.<B-A-F8B-32>C."
3130 B4$="<B-A-F8B-32>C.<B-32>C.<B-32>C.<B-A-F8B-32>C.<B-A-F8B-32>C."
3140 G6$="E-E-E-F4FFFFFF"
3150 PLAY#2,A0$,A0$,B0$,C0$,C0$,G4$,D6$,S4$
3160 PLAY#2,A0$,A0$,B1$,C0$,C0$,G1$,D2$,S2$
3170 PLAY#2,A1$,A1$,B2$,"" ,"" ,G2$,D3$,S3$
3180 PLAY#2,A0$,A0$,B3$,C0$,C0$,G3$,D4$,S2$
3190 PLAY#2,A0$,A0$,B1$,C0$,C0$,G1$,D2$,S2$
3200 PLAY#2,A3$,A3$,B4$,"" ,"" ,G6$,D7$,S5$
3210 A4$=">C&C2..<V15@2407F4
3220 E4$=">C&C2..<V15@2403F4
3230 B5$="<@48B-32>C.&C2..<V15@2406F4
3240 C1$="@24R8R2..05V15F4
3250 F0$="@24R8R2..04V15F4
3260 G7$="FFFFFFFFF"
3270 D8$="B!MS8 H!S!B!4B!MS4 R8B!MS8 B!H!S!8H!S!8 B!MS4
3280 S6$="R8R4CR4C8C8
3290 PLAY#2,A4$,E4$,B5$,C1$,F0$,G7$,D8$,S6$
3300 '==================================
3310 A0$="L16E-32F.E-32F.E-32F.E-32F.E-32F.E-32F."
3320 D0$="B!MS4 B!MS4 B!MS4 "
```

```
3330 A$="{E-FE-}8C8"
3340 A1$=A$+"C8C8"+A$+"C8C8"
3350 D1$="B!MS4 B!MS4 B!MS4 B!MS4"
3360 A2$=A$+A$+A$+"{E-FE-}8CE-"
3370 S0$="R2R4R8L16CC"
3380 F0$="V15O3L64R2R4R8GFEDFEDC
3390 A3$="F8E-E-E-8CCC8<B-B-B-8>E-E-"
3400 D2$="S!H!C!4B!MS8 B!MS8 B!MS8
3410 S1$="L4CCRC"
3420 A4$="E-8CCC8<B-B-B-8A-A-A-8F8"
3430 S2$="RCRC"
3440 A$="{A-B-A-}8F8"
3450 A5$=A$+A$+A$+"{A-B-A-}8E-E-"
3460 D3$="B!MS4 B!MS4 B!MS4 B!MS8B!MS8
3470 A6$="E-8FFF8A-A-A-8>CCE-8<F>E-"
3480 A7$="E-32F-.E-32F-.E-32F-.E-32F-.E-32F-.E-32F-.E-32F-.E-32F-."
3490 A8$="A-8A-8A-8F8A-8A-8A-8F8"
3500 A9$="B-8A-8B-8A-8B-8A-8B-8>E-E-"
3510 AA$="E-8CCC8<B-B-B-8A-A-F8B-B-"
3520 D4$="S!H!C!4 B!MS4 B!MS4 B!MS8B!MS8
3530 AB$="B-8A-A-A-8FFF8E-E-C8<E-E-"
3540 S4$="RCRC24C24C24C8"
3550 F1$="L48R2R4O3GEFDECL64DC<BA>"
3560 AC$="F8CCE-8FFA-8E-E-F8A-A-"
3570 AD$="B-8FFA-8B-B->C8<B-B->C8E-8"
3580 S5$="RCR8L16CCCCCCL4"
3590 PLAY#2,"V14@49O5","V12@12O6","V6 @14O6","","","","V6@A15","S0M3000"
3600 PLAY#2,A0$,A0$,A0$,"" ,"" ,"" ,D0$
3610 PLAY#2,A1$,A1$,A1$,"" ,"" ,"" ,D1$
3620 PLAY#2,A2$,A2$,A2$,"" ,"" ,"" ,D1$,S0$,F0$
3630 PLAY#2,A3$,A3$,A3$,"" ,"" ,"" ,D2$,S1$
3640 PLAY#2,A4$,A4$,A4$,"" ,"" ,"" ,D1$,S2$
3650 PLAY#2,A5$,A5$,A5$,"" ,"" ,"" ,D3$,S2$
3660 PLAY#2,A6$,A6$,A6$,"" ,"" ,"" ,D3$,S2$
3670 PLAY#2,A7$,A7$,A7$,"" ,"" ,"" ,D3$,S2$
3680 PLAY#2,A8$,A8$,A8$,"" ,"" ,"" ,D3$,S2$
3690 PLAY#2,A9$,A9$,A9$,"" ,"" ,"" ,D3$,S2$
3700 PLAY#2,AA$,AA$,AA$,"" ,"" ,"" ,D4$,S1$
3710 PLAY#2,AB$,AB$,AB$,"" ,"" ,"" ,D3$,S4$,F1$
3720 PLAY#2,AC$,AC$,AC$,"" ,"" ,"" ,D1$,S2$
3730 PLAY#2,AD$,AD$,AD$,"" ,"" ,"" ,D1$,S5$
3740 '===================================
3750 A0$="{E-FE-}8C8C8C8<{B->C<B-}8F8F8F8>"
3760 A$="{E-FE-}8C8<{B->C<B-}8A-8>"
3770 A1$=A$+A$
3780 D5$="B!MS4R B!MS4 B!MS4"
3790 S6$="L16CCC8C8CCC8C8CCCC"
3800 F2$="L64O3V14GFEDGFEDFEDCR16EDC<B>R16GFEDGFEDFEDCR16EDC<BR16>GFEDGFEDFEDCED
3810 A2$="L8FFFFFFFF"
3820 D6$="S!H!C!4R4B!MS4 B!MS4"
3830 A3$="E-FFFE-FFF"
3840 A4$="{B-A-FB-A-F}4F8>C8<{B-A-FB-A-F}4F8>C8<"
3850 D7$="B!MS8B!MS8 B!MS8 S!H!C!8B!M!S8B!MS8B!MS8 S!H!C!8
3860 S7$="CCCCCC8.CCCCCC8."
3870 F$="O3GFEDFEDCFEDCEDC<B>DC<BA>
3880 F3$=F$+"R8."+F$
3890 D8$="B!MS8B!MS8 B!MS8B!MS8 B!MS8B!MS8 B!MS8B!MS8
3900 S8$="CCCCCC8C32C32CCCCCCCC"
3910 F4$=F$+"BAGFR16GEGEGFEDGFEDGFEDGFEDGFEDFEDCFEDC"
3920 A5$="L16B-A-F>C<B-A-F>C<B-A-F>C<B-A-F>C<"
3930 S9$="CCCCCCCCCCCCCCCC"
3940 D9$="B!MS8B!MS8 B!MS8B!MS8 S!H 16SH!  16SH!  16S!H 16SH!  16SH!  16S!H 16SH
!  16"
3950 DA$="B!MS8S!H!C!8B!MS8B!MS8 B!MS8S!H!C!8 B!MS8B!MS8"
3960 SA$="CCC8C12C12C12CCC8C12C12C12"
3970 F5$="O3FEDCGFEDRR8FEDCGFED"
3980 DB$="B!MS8S!H!C!4.B!MS6B!MS6"
3990 SB$="CCC8C12C12C12CCCCCCC"
4000 F6$="FEDCGFEDR8R4GFEDGFEDGFEDGFEDFEDCFEDC"
4010 PLAY#2,A0$,A0$,A0$,"" ,"" ,"" ,D3$,S4$,F1$
4020 PLAY#2,A0$,A0$,A0$,"" ,"" ,"" ,D3$,S4$,F1$
4030 PLAY#2,A1$,A1$,A1$,"" ,"" ,"" ,D5$,S6$,F2$
4040 PLAY#2,A1$,A1$,A1$,"" ,"" ,"" ,D5$,S6$,F2$
4050 PLAY#2,A2$,A2$,A2$,"" ,"" ,"" ,D6$,S6$,F2$
4060 PLAY#2,A3$,A3$,A3$,"" ,"" ,"" ,D5$,S6$,F2$
4070 PLAY#2,A4$,A4$,A4$,"" ,"" ,"" ,D7$,S7$,F3$
4080 PLAY#2,A4$,A4$,A4$,"" ,"" ,"" ,D8$,S8$,F4$
4090 PLAY#2,A5$,A5$,A5$,"" ,"" ,"" ,D9$,S9$
4100 PLAY#2,A5$,A5$,A5$,"" ,"" ,"" ,D9$,S9$
4110 PLAY#2,A5$,A5$,A5$,"" ,"" ,"" ,DA$,SA$,F5$
4120 PLAY#2,A5$,A5$,A5$,"" ,"" ,"" ,DB$,SB$,F6$
4130 CLEAR 1200:B=1:GOTO 2610
```

ALL ABOUT MSX FM-SOUND

by Mr. JIZOU
(原田雅司)
& ITOCH

1 MSXのFM音源の歩み

(1) SFG01/05 (写真1)

MSXユーザーの皆さん，お待たせしました。

ようやく私たちのMSXでもFM音源がBASICから操作できるようになりました。

思えば長い道のりでした。

最初，YAMAHAのMSXにだけ内蔵していたSFG01/05なるFMシンセサイザ・ユニットは，なんと，SHARPのX68000と同じOPM(オービーエム)(4オペレータ，8アルゴリズムのFM音源)を積んでいたのです。

当時としては最先端を突っ走っていましたが，何しろブラック・ボックス（内部資料が公開されないの意）で，YAMAHAは何ひとつとして公開してくれませんでした。

ところが，皆さんも記憶に新しいと思いますが，電波新聞社の月刊誌「マイコン」の1986年9月号に，SHARPのX1用FM音源ボードの記事の一部として，OPMのレジスタ表が公開されてしまったのです。まったくもって遅かりし…。

一応，“MSXハードの魔術師”HACKER ITOCHI先生による解析結果（**第1表**）と応用プログラム（**リスト1**）を載せておきますのでユーザーのかたは入力してみてください!!

ここで必要なセット

本体：MSXまたはMSX2
オプション：YAMAHA SFG01/05（本体がCXシリーズ以外のMSXには拡張コネクタUCN01が必要）
データ保存：SFG01のときはデータ・レコーダ，SFG05のときはディスク・ドライブ

▼《第1表》SFG-05の解析結果

アドレス	書き込み	読みだし
3FF0H	OPM・アドレスポート	OPM
3FF1H	OPM・データライト	OPM・ステータス
3FF2H	YK・マトリクス指定	YK・リード
3FF3H	割り込み関係?	
3FF4H	割り込み関係?	
3FF5H	MIDI・データ送信	MIDI・データ受信
3FF6H	MIDI・コマンド	MIDI・ステータス
3FF7H	不明	

3FF1H (OPM) ステータス詳細
ビット0：タイマーAのオーバーフロー・フラグ
ビット1：タイマーBのオーバーフロー・フラグ
ビット7：ビジーフラグ。このビットが0になるまでは，レジスタに書き込んではいけない。

(2) MSX AUDIO (写真2)

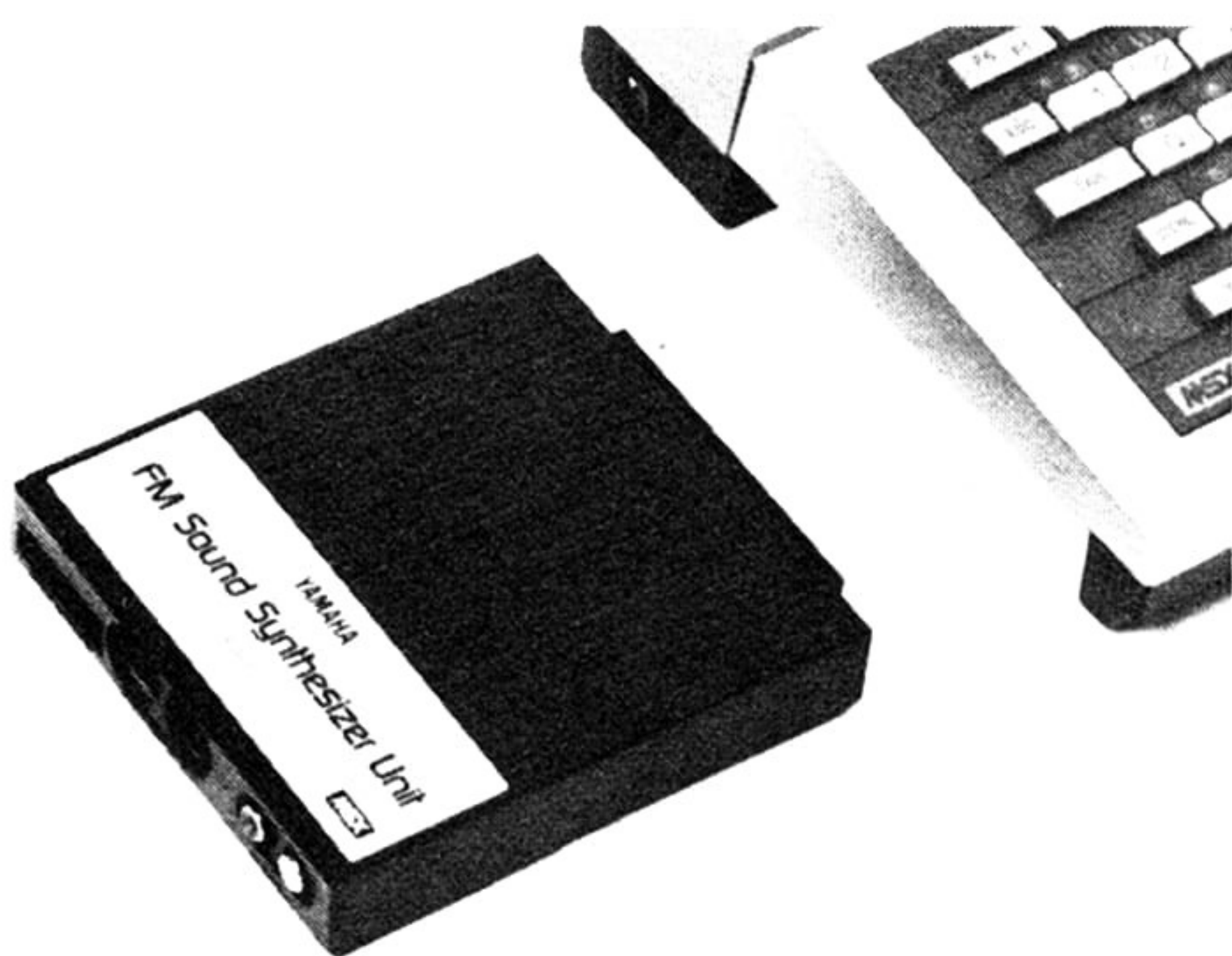
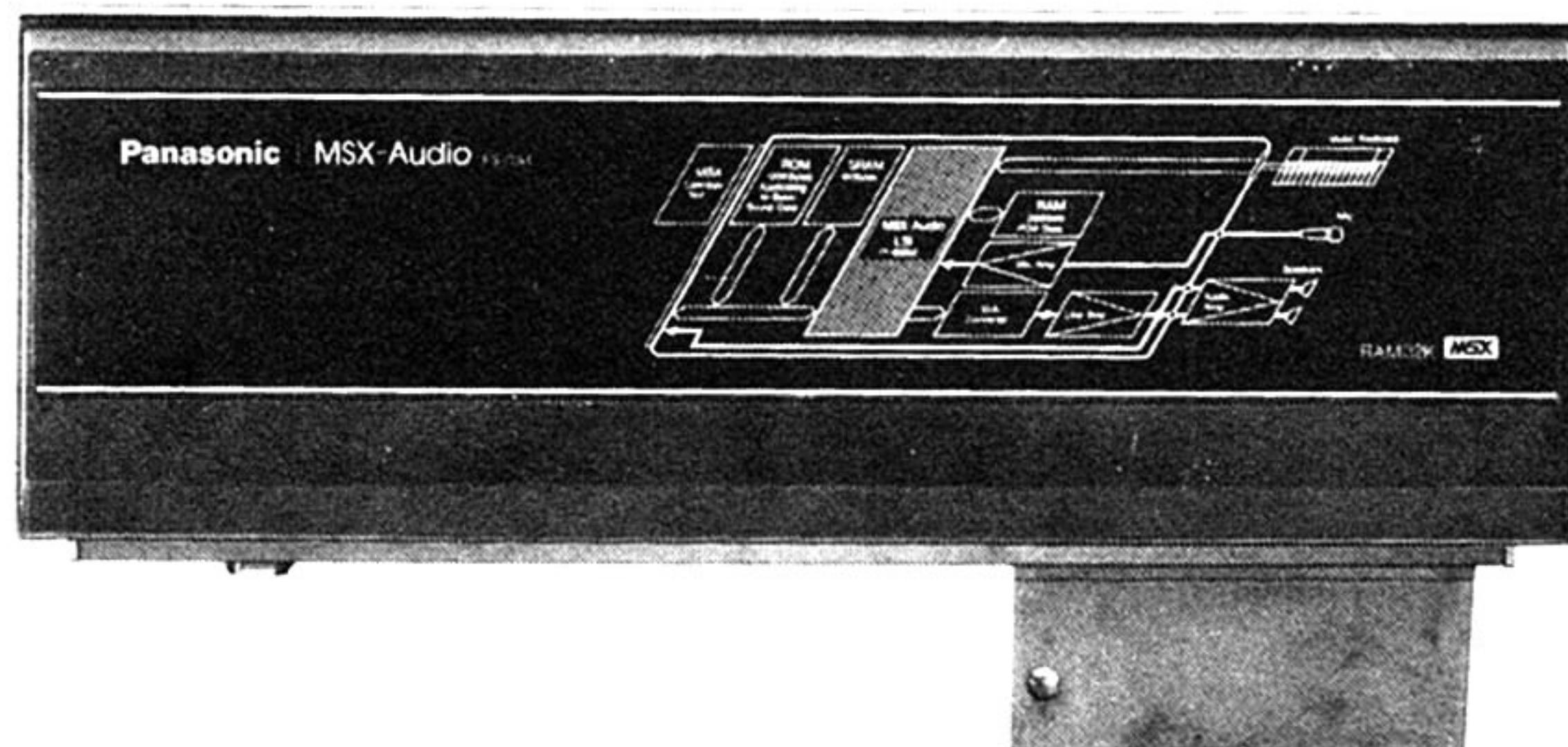
さてさて，時代はさらに進みまして，MSX AUDIOなるものが登場しました（商品はPANASONICからFS-CA1として発売されました）。

これは2オペレータで，FM音源としては最小構成ではありますが，超高性能のサンプリング機能が内蔵されているではありませんか!!

ちなみに，“サンプリング”とはCD(コンパクトディスク)なんかで使われている技術で，音を録音してデジタル信号に変換して記録し，また再生するというものです（PCM(パルスコードモジュレーション)ともいう）。

MSX AUDIOは，8ビット（電話くらいの音質）の精度で，サンプリング速度1.8kHz～16kHz～50kHzで再生（合成）します。

ここで必要なセット

本体：MSX2
オプション：PANASONIC FS-CA1（MSXオーディオ・ユニット）
データ保存：ディスクドライブ
その他：音声録音用（オーディオ・コードまたはマイク）
演奏用
専用キーボード
PANASONIC FS-MKB1
YAMAHA YK-01, 10, 20

▲《写真1》YAMAHAのSFG01

▲《写真2》MSX-AUDIO(FS-CA1)

《リスト１》SFGの応用プログラム

```
[プログラム１] ===============================================

        ;=======================
        ; ＳＦＧのスロットを捜す
        ;=======================
        ;＊戻り値
        ;  Ａ：ＳＦＧのあるスロットが入る（０だったらＳＦＧ無し）
        ;      データはＢＩＯＳの００２４Ｈと同じ形式

SEASFG: LD      B,0             ; SLOT = 0,0
        LD      C,0

NEXSLT: CALL    SLTDAT          ; SLOT B,C = A

        PUSH    BC              ; SAVE SLOT

        LD      HL,SFG_ID       ; RAM ADR.
        LD      DE,0080H        ; ROM ADR.
        LD      B,6             ; *6

LOOP:   PUSH    AF              ; SAVE SLOT DATA

        PUSH    HL
        PUSH    DE
        PUSH    BC
        EX      DE,HL
        CALL    000CH           ; A = PEEK(ROM ADR.)
        EI
        POP     BC
        POP     DE
        POP     HL

        CP      (HL)
        JR      NZ,NOTSFG       ; ＳＦＧじゃない

        INC     HL              ; NEXT RAM ADR.
        INC     DE              ; NEXT ROM ADR.

        POP     AF              ; LOAD SLOT DATA

        DJNZ    LOOP            ; *6

        POP     BC              ; ＳＦＧ発見
        RET

SFG_ID: DB      "MCHFM0"        ; ＳＦＧのＩＤ

NOTSFG: POP     AF              ; LOAD SLOT DATA

        POP     BC              ; LOAD SLOT

        INC     C               ; 次の拡張スロットへ
        LD      A,C
        CP      4
        JP      C,NEXSLT

        LD      C,0             ; EXT SLOT = 0
        INC     B               ; 次の基本スロットへ
        LD      A,B
        CP      4
        JP      C,NEXSLT

        XOR     A               ; ＳＦＧ無し
        RET

SLTDAT: LD      A,C             ; EXT
        RLCA
        RLCA
        OR      B
        OR      80H

        LD      D,0
        LD      E,B
        LD      HL,0FCC1H
        ADD     HL,DE
        BIT     7,(HL)          ; EXT SLOT ?
        RET     NZ

        LD      A,B             ; 拡張スロット無し
        LD      C,3
        RET


[プログラム２] ===============================================

        ;===================
        ; ＯＰＭへの書き込み
        ;===================
        ;＊設定値
        ;  Ａ：レジスタ番号
        ;  Ｄ：書き込むデータ

WRTOPM: PUSH    AF

        PUSH    AF
        CALL    BISY            ; ビジーチェック
        POP     AF

        LD      (3FF0H),A       ; レジスタを設定

        CALL    BISY

        LD      A,D             ; データを書き込み
        LD      (3FF1H),A

        POP     AF
        RET

BISY:   LD      A,(3FF1H)
        RLCA
        JR      C,BISY
        RET

削除しますか ( Y または N ) : N
```

この録音時と再生時のサンプリング速度の変化を利用して，再生音に音階を付けること，つまり“ドレミ”で鳴らすことができるのです。

そして，もちろんBASIC言語で操作可能で，FM音源やPSGといっしょに演奏することもできるのです。簡単な録音，再生のプログラムを載せておきますので，持っている君はためしてみてくださいね!!…(**リスト２**)。

しかし，このMSX AUDIOは高価で，形態が奇抜(きばつ)で，使用できないMSXがでてきてしまったのであまり普及しませんでした（また，対応ソフトもごくわずかで，目玉のサンプリング機能はほとんど使用されていなかったことも，普及しなかった原因の一つでしょう）。

（３）MSX MUSIC （写真３）

そこでPANASONICは，MSX AUDIOをマイナー・チェンジして（サンプリングなど高くつく機能を取り去り），形態もこれまでのカートリッジ・タイプにした，FM PAC（MSX MUSIC規格）を発売しました。

これは，新作ゲームがほとんど対応してくれたおかげで，爆発的ヒットとなりました（なんと他機種のゲームソフトも混ぜたチャートでも，ベスト３入りするというすごさでした。また，今ではベーマガのVGMの投稿の８割がMSX MUSIC用データなのです）。

★
★
★
★

```
100 '――リスト2――――――――――
110 '
120 '   >> MSX-AUDIO TEST <<
130 '
140 '   1989.2.14 Tue.  BY.Mr.JIZOU
150 '
160 '――――――――――――――
170 '
180 CALL AUDIO (3,3,1,1,1)
190 'CALL AUDIO (3,0)
200 CALL SET PCM (0,0,0,,32)
210 CALL BGM(0)
220 '
230 CLS
240 LOCATE 5,10
250 INPUT "MIC INPUT OK";K$
260 '
270 CALL REC PCM (0,1)
280 'CALL MK PCM (0)
290 '
300 CLS
310 LOCATE 5,10
320 INPUT "PLAY OK";K$
330 '
340 PLAY#2,"T135@6V1006L8CEGCEGC4&C1","T135@4V1005L8EG>C<EG>C<E4&E1","T135@37V1502L8C>C<C>C<C>C<C>C<C>C<C>C<C>C<C&C4","T
135V1505L1E>E","T135V15B4S4B4S4B4S4B4S16S16S16S16"
350 '
360 'GOTO 220
370 '
380 GOTO 340
```

▲《写真３》MSX MUSIC（FM PAC）

ここで必要なセット

本体：MSX_2またはMSX_{2+}
オプション：PANASONIC SW-M004（FM PAC, MSX_{2+}は不要）
データ保存：ディスク・ドライブ

リスト２はMSX AUDIO専用の録音・再生のプログラムです。

リスト２を打ち込んでRUNさせると，『MIC INPUT OK？』と聞いてきますので，リターン・キーを押すと，録音がはじまります。

録音が終了すると『PLAY OK？』と聞いてきますので，ここでリターン・キーを押すと自動演奏をはじめます。

FS-MKB1, YK-01/10/20のミュージック・キーボードをお持ちのかたは，180行，340行，そして380行をデリートして，190行，280行，360行の’を取ってください。

RUNすると，さきほどと同じメッセージが画面にあらわれます。

こんどは『PLAY OK？』でリターン・キーを押すと，ミュージック・キーボードで録音したものに音階（ドレミ）を付けて演奏できます。

このとき，もっと長く録音したい場合は，200行の32を128までの範囲で増やしてください。

今回はこの“MSX MUSIC”にスポットを当てて，解説していこうと思います（MSX AUDIOユーザーのみなさんも参考にしてくださいね！）。

★
★
★

2 MSX MUSICのBASICとFM音源用拡張BASIC

ちょっと待ってくださいね!!

いきなり，PLAY“CDE…じゃ音がでませんよ!!

MSX MUSICにはいくつかの約束があるのです。

（１）まず，『CALL MUSIC』を打ち込みましょう

これは，BASICでFM音源を鳴らすための命令ですから絶対に必要です（これがないとPSGも鳴りません）。

これにはつぎのモードがあります。

Ⓐ FM６音＋リズム５音＋PSG３音（１ノイズ）

ⒷFM 9音＋PSG 3音（1ノイズ）

このリズム5音というのは，サンプリング音（PCM）ではありません。FM音源で作られた音です。

実際の使用法ですが，つぎのようになります。

ⒶのときCALL MUSIC

(1,0,1,1,1,1,1,1,)

リズムを使用するときは1　六つ1を並べる

ⒷのときCALL MUSIC

(0,0,1,1,1,1,1,1,1,1,1)

リズムを使用しないときは0　九つ1を並べる

（2）PLAYだけではFM音源は鳴りません。『PLAY♯2,』と打ちこみましょう

（例1）

PLAY♯0,"
PLAY♯
} PSGのみ

（例2）

PLAY♯0,"
PLAY♯3,"
} FM＋PSG

まあ，とりあえずこの二つの命令を書けば，音はめでたく鳴ります。

でも，音色表（**第2表**）にあるような色々な音を出すのにはどうするのでしょう？

これにはつぎの二つの方法があります。

ⒶCALL VOICE（@n，(n＝0～63）を使う方法

ⒷPLAY文中に直接@n（n＝0～63）で書きこむ方法

ちなみに**リスト3**，**リスト4**を両方打ちこんで鳴らしてみてください。同じトランペットで鳴るでしょう？

また，ここで注意点があります。それは，**第2表**の＊がついている音はもとから入っている内蔵音色なので関係ないのですが，自分で作った音（@63にセット）または**第2表**の＊がついていない音どうしで鳴らしたときは，1音色でしか鳴りません（たとえば，@1のピアノ2と@35のブラスを同時に発音させたとき，片方の音色でしか鳴りません（**リスト5**）。

これは，＊以外の音はすべてオリジナル音（自分で作る音）の扱いになっていて，オリジナル音は1音色しか作れないからです。

これでだいたいのことはわかってきたと思います。

でもこれだけでは味気ない演奏しかできませんね。

曲に表情をつけるための命令を覚えましょう。

《第2表》音色表(FM PACのマニュアルより転載)

音色番号	音色名	音色番号	音色名
0＊	ピアノ1	32	ピアノ3
1	ピアノ2	33＊	ウッドベース
2＊	バイオリン	34	サンツール2
3＊	フルート1	35	ブラス
4＊	クラリネット	36	フルート2
5＊	オーボエ	37	クラビコード2
6＊	トランペット	38	クラビコード3
7	パイプオルガン1	39	琴2
8	シロフォン	40	パイプオルガン2
9＊	オルガン	41	PohdsPLA
10＊	ギター	42	PohdsPRA
11	サンツール1	43	チャーチオルガンL
12＊	エレキベース	44	チャーチオルガンR
13	クラビコード1	45	シンセ・バイオリン
14＊	ハープシコード1	46	シンセ・オルガン
15	ハープシコード2	47	シンセ・ブラス
16＊	ビブラフォン	48＊	ホルン
17	琴1	49	三味線
18	太鼓	50	マジカル
19	エンジン1	51	フワワ
20	UFO	52	ワンダーフラット
21	シンセサイザ・ベル	53	ハードロック
22	チャイム	54	マシーン
23＊	シンセ・ベース	55	マシーンV
24＊	シンセサイザ	56	コミック
25	シンセ・ドラム	57	SE―コミック
26	シンセ・リズム	58	SE―レーザー
27	ハーモ・ドラム	59	SE―ノイズ
28	カウベル	60	SE―星1
29	ハイハット	61	SE―星2
30	スネア・ドラム	62	エンジン2
31	バス・ドラム	63	無音

※音色名は参考のために付けたもので音色によっては，実際の楽器の音と異なることがあります。

＊印はFM音源が内蔵している音色で，＊印のないものはプログラムが自動的に合成，作り出す音色です。

《リスト3》CALL VOICEを使う方法

```
100 '――リスト3――――――――――
110 '
120 '  >> MSX-MUSIC TEST 1-1 <<
130 '
140 '  1989.2.14 Tue. BY.Mr.JIZOU
150 '
160 '――――――――――――――――
170 '
180 CALL MUSIC (0,0,1)
190 '
200 CALL VOICE (@6)
210 '
220 PLAY#2,"o5v14l8cdefgfedc2"
230 GOTO 220
```

《リスト4》PLAY文中に直接書き込む方法

```
100 '――リスト4――――――――――
110 '
120 '  >> MSX-MUSIC TEST 1-2 <<
130 '
140 '  1989.2.14 Tue. BY.Mr.JIZOU
150 '
160 '――――――――――――――――
170 '
180 CALL MUSIC (0,0,1)
190 '
200 PLAY#2,"@6o5v14l8cdefgfedc2"
210 GOTO 200
```

《リスト5》自作音色は一つしか使えないという例

```
100 '──リスト5────────────
110 '
120 '   >> MSX-MUSIC TEST 2 <<
130 '
140 '   1989.2.14 Tue.  BY.Mr.JIZOU
150 '
160 '────────────────
170 '
180 CALL MUSIC (0,0,1,1)
190 '
200 PLAY#2,"@1o5v12l8cdefgfedc2","@35o5v12l8cdefgfedc2"
210 PLAY#2,"@35o5v12l8cdefgfedc2","@1o5v12l8cdefgfedc2"
220 GOTO 200
```

《リスト9》オクターブの設定

```
100 '──リスト9────────────
110 '
120 '   >> MSX-MUSIC TEST 6 <<
130 '
140 '   1989.2.15 Wed.  BY.Mr.JIZOU
150 '
160 '────────────────
170 '
180 CALL MUSIC (0,0,1)
190 '
200 PLAY#2,"t140@12v14l8q6o2co3co2co3co2co3co2co3c"
210 PLAY#2,"o3c>c<c>c<c>c<c>c"
220 GOTO 200
```

（３）テンポ

テンポとは曲のスピードですＰLAY文中に，T32～255(遅い↔速い）を書きこんでください。これを用いてrit…(リタルダント：だんだんゆっくりにすること）を表現できます(**リスト６**)。

（４）スタッカート

音の発音時間を変化させて，スタッカート（はぎれよく）にしたり，テヌート（長め）にしたりする命令は，Ｑ１～８（短い←→長い）をPLAY文中に書きこんでください(**リスト７**)。

（５）タイ

前後の同じ高さの音をつなぐ記号をタイといいます。これは＆を用います。

１小節内だけが有効なので，**第１図**のような楽譜のときは**リスト８**のように打ち込んでください。

また，違う高さの音どうしを結ぶスラーは，できません（ただしシンタックス・エラーはでません)。

《第１図》タイを使った楽譜

（６）オクターブの設定

オクターブは従来のMMLのＯが使えますが，それに加えて＞(1オクターブ高くする)，＜(1オクターブ低くする）などの記号ができたので便利になりました（**リスト９**)。

（７）ボリュームの微調整

今までボリューム(音の大きさ）は，Ｖ０～15(小←→大）の16段階しか変化できませんでしたが，ＭSX MUSICでは，@Ｖ０～127(小←→大）となり，128段階のコントロールが可能となりました。これによって，クレッシェンド（だんだん音を大きくします。記号＜）や，デクレッシェンド（だんだん音を小さくします。記号＞）が以前より良くなりました(**リスト10**)。

《リスト７》スタッカート

```
100 '──リスト7────────
110 '
120 '   >> MSX-MUSIC TEST 4 <<
130 '
140 '   1989.2.14 Tue.  BY.Mr.JIZOU
150 '
160 '────────────
170 '
180 CALL MUSIC (0,0,1)
190 '
200 PLAY#2,"@4o5l8q6ccccq2ccccq8c2"
210 GOTO 200
```

《リスト８》タイ

```
100 '──リスト8────────
110 '
120 '   >> MSX-MUSIC TEST 5 <<
130 '
140 '   1989.2.14 Tue.  BY.Mr.JIZOU
150 '
160 '────────────
170 '
180 CALL MUSIC (0,0,1)
190 '
200 PLAY#2,"t140@2o5q6f4e8f4g8d4&d2r2"
210 GOTO 200
```

上記のものは主にPLAY文中で用いる命令ですが，その他にも以下のものがあります。

（８）CALL TEMPER(ｎ)

これは音階（ドレミ）の階段の比率（これを音律：TEMPERAMENTといいます)を変化させる命令です（n＝０～21，**第３表**)。

これを変化させると和音の響きも変化します(**リスト11**)。

（９）CALL PITCH(ｎ)

普通，Ａ（ラ）の音を440Hzの高さ（PITCH）でチューニング(音合わせ）しますが，最近のオーケストラでは442Hzくらいで合わせていることから，これも音律と同様に，時代によって変化している

《リスト６》テンポ

```
100 '──リスト6────────────
110 '
120 '   >> MSX-MUSIC TEST 3 <<
130 '
140 '   1989.2.14 Tue.  BY.Mr.JIZOU
150 '
160 '────────────────
170 '
180 CALL MUSIC (0,0,1,1)
190 '
200 PLAY#2,"t150@21o5v14c4.<g4g8>d4t110e4t100f4t90g4t80a4","t150@12o2v10l8a+>a+<a+>a+<a+>a+<a+>a+t110<a+4t100>c4t90d4t80
d+4"
220 GOTO 200
```

《リスト10》ボリュームの微調整

```
100 '──リスト10──────────────
110 '
120 '  >> MSX-MUSIC TEST 7 <<
130 '
140 '  1989.2.15 Wed. BY.Mr.JIZOU
150 '
160 '────────────────
170 '
180 CALL MUSIC (0,0,1)
190 '
200 PLAY#2,"t160@9o4l8v1cv2c+v3dv4d+v5ev6fv7f+v8gv9g+v10av11a+v12bv13>cv14c+v15d2"
210 PLAY#2,"o4v15@v1c@v4c+@v7d@v17d+@v27e@v37f@v47f+@v57g@v67g+@v85a@v95a+@v105b@v115>c@v125c+@v127d2"
220 GOTO 200
```

《リスト11》CALL TEMPER

```
100 '──リスト11──────────────
110 '
120 '  >> MSX-MUSIC TEST 8 <<
130 '
140 '  1989.2.15 Wed. BY.Mr.JIZOU
150 '
160 '────────────────
170 '
180 CALL MUSIC (0,0,1,1,1)
190 CALL BGM (1)
200 '
210 FOR I=0 TO 21 STEP +1
220 '
230 CALL TEMPER(I):PRINT I
240 '
250 PLAY#2,"T100@15V14O5L4DL8FDEL16FG","T100@15V14L4O4FL8AFGA","T100@15V14L2O4DL4C"
260 PLAY#2,"F8.EL4DL16DEFG","L4AFA#","L2O2A#L4G"
270 NEXT
280 '
290 CALL STOPM
300 CALL MUSIC
310 GOTO 180
```

ことがわかります。

それをn=410～459で設定できます（**リスト12**）。

《第3表》FM PACの音律表(マニュアルより転載)

番号	音　律
0	ピタゴラス
1	ミーントーン
2	ヴェルクマイスター
3	ヴェルクマイスター（修正）
4	ヴェルクマイスター（別）
5	キルンベルガー
6	キルンベルガー（修正）
7	ヴァロッティ・ヤング
8	ラモー
9	完全平均律（初期値）
10	純正律 C メジャー (a マイナー)
11	純正律 cis メジャー (b マイナー)
12	純正律 d メジャー (h マイナー)
13	純正律 es メジャー (c マイナー)
14	純正律 e メジャー (cisマイナー)
15	純正律 f メジャー (d マイナー)
16	純正律 fis メジャー (esマイナー)
17	純正律 g メジャー (e マイナー)
18	純正律 gis メジャー (f マイナー)
19	純正律 a メジャー (fisマイナー)
20	純正律 b メジャー (g マイナー)
21	純正律 h メジャー (gisマイナー)

(10) CALL TRANSPOSE(n)

これは，曲の調音を変化させるものです(TRANSPOSE：移調 n=−12799～12799)

曲を全体的に半音一つ分上げたいときは，n=100を入れ，下げたいときは−100を入れます。つまり1オクターブ上げるには1200を，1オクターブ下げるには−1200を，入れるわけです(**リスト13**)。

(11) CALL BGM(1)

演奏しながら，別な処理を同時に行ないたいときに用います。

使用例としては，**リスト14**のように，演奏しながらデータを画面に表示させたり，**リスト15**のようにFM音源とPSGをデチューン(チューニングをずらす）したりすることに用いると良いと思います。

こういうのをバックグラウンド処理といいます。

さて，ここまでの内容はわかりましたか？　とにかく練習あるのみです！

では，いきなりですが，リズム音（ドラム音）の使用法について書いておきます。

まず，PLAY文では何番目に書けばよいのでしょう？

──答えは，FM音源の後ろに書いてください。PSGも書くときは，PSGはリズム音の後ろになります(**リスト15**)。

《リスト12》CALL PITCH

```
100 '──リスト12──────────────
110 '
120 '  >> MSX-MUSIC TEST 9 <<
130 '
140 '  1989.2.15 Wed. BY.Mr.JIZOU
150 '
160 '────────────────
170 '
180 CALL MUSIC (0,0,1,1,1)
190 CALL BGM (1)
200 '
210 FOR I=410 TO 459 STEP +2
220 '
230 CALL PITCH (I):PRINT I
240 '
250 PLAY#2,"T115@36V14O5L4DL8FDEL16FG","T115@36V14L4O4FL8AFGA","T115@36V14L2O4DL4C"
270 NEXT
280 '
290 CALL STOPM
300 CALL MUSIC
310 GOTO 180
```

《リスト13》CALL TRANSPOSE

```
100 '──リスト13────────────
110 '
120 '  >> MSX-MUSIC TEST 10 <<
130 '
140 '  1989.2.15 Wed. BY.Mr.JIZOU
150 '
160 '────────────────
170 '
180 CALL MUSIC (0,0,1,1,1)
190 CALL BGM (1)
200 '
210 FOR I=-3000 TO 12799 STEP +1200
220 '
230 CALL TRANSPOSE (I):PRINT I
240 '
250 PLAY#2,"T125@48V1405L4DL8FDEL16FG","T125@48V14L404FL8AFGA","T125@48V14L204DL4C"
270 NEXT
280 '
290 CALL STOPM
300 CALL MUSIC
310 GOTO 180
```

《リスト14》CALL BGM

```
100 '──リスト14────────────
110 '
120 '  >> MSX-MUSIC TEST 11-1 <<
130 '
140 '  1989.2.15 Wed. BY.Mr.JIZOU
150 '
160 '────────────────
170 '
180 '
190 CALL MUSIC (1,0,1,1,1,1,1,1)
200 CALL TRANSPOSE (1200)
210 CALL BGM(1)
220 T$="T137"
230 PLAY#2,T$,T$,T$,T$,T$,T$,T$
240 READ A$,B$,C$,D$,E$,F$,G$
250 IF A$="!" THEN RESTORE:GOTO 240
260 '
270  PRINT"A:";A$
280  PRINT"B:";B$
290  PRINT"C:";C$
300  PRINT"D:";D$
310  PRINT"E:";E$
320  PRINT"F:";F$
330  PRINT"G:";G$
340  PRINT
350 PLAY #2,A$,B$,C$,D$,E$,F$,G$
360 GOTO 240
370 '==1==
380 DATA @6V14O4G4.R8L8GO5CDE4.
390 DATA @6V11R1R4
400 DATA @33V13O3L8CCCL16CCCCL8CCCCC
410 DATA @2V10O4L8EER16L16ER8L2EL8EE
420 DATA @2V10L8O3BBR16L16BR8L2BL8BB
430 DATA @2V10L8O3GGR16L16GR8L2GL8GG
440 DATA V15B4S4B4S4B4
450 '==2==
460 DATA L8O4GR8O5CR8O4BR8
470 DATA R2
480 DATA CL16CCCCL8CL16O2GAL8O3C
490 DATA L8R16L16ER8L8ER16L16EL4E
500 DATA L8R16L16BR8L8BR16L16BL4B
510 DATA L8R16L16GR8L8GR16L16GL4G
520 DATA S4B4S4
530 '==3==
540 DATA B4.AL2A
550 DATA R1
560 DATA L16FFR16FR16FR16FL8FR8R8.L16C
570 DATA E8.L16ER8L8ER8ER16E8.
580 DATA O4C8.L16CR8L8CR8CR16C8.
590 DATA A8.L16AR8L8AR8AR16A8.
600 DATA B16B16R16B16S16B8B16R16R16S8R8R16B16
610 '==4==
620 DATA A2.&L8AR8
630 DATA R8M.L2G
640 DATA FFR16FR16FR16FL8FR8R16L16O2AA#O3C
650 DATA E8.L16ER8L8ER8ER16E8.
660 DATA C8.L16CR8L8CR8CR16C8.
670 DATA A8.L16AR8L8AR8AR16A8.
680 DATA B16B16R16B16S16B8B16B8R32R32S16C!B16B8
690 '
700 DATA !,!,!,!,!,!,!
```

また，リズム音用MMLはこれまでのものと少し異なりますので要注意!!

以下にその約束を書いておきます。

Ⓐ音の長さのあらわしかたが違います

今までのPSG, FM音源のPLAY文では，音の長さはLnまたは音の後ろに数字を書く，でしたが，リズム音では前者のLnは使用できません。後者の方法を使ってください。

Ⓑ音の高さのあらわしかたがありません

今までは，オクターブという8段階の高さの表現を用いていましたがリズム音ではそれがなくなります。

厳密に言えばタムタムの音なんかは，実際の楽器では，HI(高い), MIDDLE（中位), LOW(低い）の三つの音の高さがありますがMSXでは一つしかありません（リズム音の種類は**第4表**参照)。

Ⓒ音にアクセント(強さ)が付けられます

今，『B4S4B4S4』のようなリズムのパターンがあったとします。楽譜では**第2図**のようになります。

ここで，**第2図**のようにスネアドラムの音にアクセントを付けるとすると，『B4S!4B4S!4』となります。

このときの音量は@An(n=0～15）で指定します。

以上の新命令の他にリズム音では従来のTn, @Vn, Rnなどの命令を使用することができます。これらのまとめが**第3図**の楽譜をMML化した**リスト16**です。

ここまで読んだ人は「じゃあ，オリジナル音はどうやって作るの？」ってことに大変興味を持っていると思います。

それはつぎの命令とプログラムによって可能になります。

《リスト15》リズム音の使用

```
100 '──リスト15────────────
110 '
120 '  >> MSX-MUSIC TEST 11-2 <<
130 '
140 '  1989.2.15 Wed. BY.Mr.JIZOU
150 '
160 '────────────────
170 '
180 '
190 CALL MUSIC (1,0,1,1,1,1,1,1)
200 '
210 SOUND 7,232 :'TONE_A.B.C. NOISE_B. (&B11101000)
220 SOUND 6,18  :'NOISE FREQUENCY
230 '
240 CALL BGM (1):CALL TRANSPOSE (20) :'FM & PSG DETUNE
250 '
260 '
270 A1$="t180@53v13o514g&g&g&g&g>cde
280 B1$="t180@53v12o514g&g&g&g&g>cde
290 C1$="t180@23v11o414e&e&e&e&e&e&e&e
300 D1$="t180@23v10o414c&c&c&c&c&c&c&c
310 E1$="t180@16v15o518q6g>cecefec<g>cecefec
320 F1$="t180@12v13o318ccc<c>ccc>c<cc<cc>c>c<cc
330 G1$="t180v14b4s4b4s4b4s4b8m8s4
340 H1$="t180s9m2000o518g>cecefec<g>cecefec
350 I1$="t180s9m1500o3r4c4r4c4r4c4r8>c8<c4
360 J1$="t180v13o318ccc<c>ccc>c<cc<cc>c>c<cc
370 '
380 PLAY#2,A1$,B1$,C1$,D1$,E1$,F1$,G1$,H1$,I1$,J1$
390 '
400 GOTO 380
```

《第4表》FM PACのリズム音の種類（マニュアルより転載）

文字	意　味	値のとる範囲
B	バスドラム音を発生	—
S	スネアドラム音を発生	—
M	タムタム音を発生	—
C	シンバル音を発生	—
H	ハイハット音を発生	—
n（数値）	直前までに書かれた楽音を発生し，n分音符分持つ	1≦n≦64
V n	音量を設定する	0≦n≦15
!	直前に書かれた楽音の音量をアクセント・ボリュームにする	
@ A n	アクセントのついている楽音の音量を設定する	0≦n≦15

《第2図》『B4S4B4S4』のリズム・パターン

《第3図》リズムのまとめ

《リスト16》第3図の楽譜のMML

```
100 '──リスト16────────────────
110 '
120 '   >> MSX-MUSIC TEST 12 <<
130 '
140 '   1989.2.15 Wed.  BY.Mr.JIZOU
150 '
160 '─────────────────────
170 '
180 CALL MUSIC (1,0,1)
190 '
200 PLAY#2,"t180","t180v15bch!8h8sh8h8bh!8h8sh8h8bh!8h8sh8h8m8m8s8s8"
210 GOTO 200
```

(12) VOICE COPY

これは，配列変数に入れて作った音色データを@63に設定する命令です（**リスト17**）。

《リスト17》VOICE COPY

```
100 '──リスト17────────────────
110 '
120 '   >> MSX-MUSIC TEST 13 <<
130 '
140 '   1989.2.25 Sat.  BY.Mr.JIZOU
150 '
160 '─────────────────────
170 '
180 CLEAR 1000
190 CALL MUSIC (0,0,1)
200 '
210 DIM T%(15)
220 DEFFNT=VARPTR(T%(0))
230 GOSUB 340
240 '
250 CALL VOICE COPY (T%,@63)
260 CALL VOICE (@63)
270 '
280 ' エンソウ・データ
290 '
300 PLAY#2,"t150v15o518cdefgab>c2"
310 '
320 GOTO 300
330 '
340 ' ボイス・セッティング
350 '
360 READ D$:FOR I=0 TO 7:POKE FNT+I,ASC(MID$(D$+"          ",I+1,1)):NEXT
370 READ D:POKE FNT+8,D¥256:POKE FNT+9,D MOD 256
380 READ A,D:POKE FNT+17,63-A:POKE FNT+10,(15-D)*2
390 FOR I=0 TO 1
400 A=0:FOR J=0 TO 3:READ D:A=A+D*2^(7-J):NEXT:READ D:POKE FNT+16+I*8,A+15-D
410 READ D:A=PEEK(FNT+17)*(1-I)+(3-D)*64:POKE FNT+17+I*8,A
420 FOR J=0 TO 1:READ A,D:A=(15-A)*16+(15-D):POKE FNT+18+J+I*8,A:NEXT
430 NEXT
440 RETURN
450 '
460 ' ボイス・パラメータ    OCTAVE:5
470 '
480 '      ボイス ネーム     TR TL FB
490 DATA "SIN_WAVE", 00,03,07
500 '      PD AD EV KR ML KL AR DR SR RR
510 DATA 00,00,00,00,14,00,00,15,00,00 :' オペレータ 1 (モジュレータ)
520 DATA 00,00,00,00,14,00,07,15,00,00 :' オペレータ 2 (キャリア)
```

3 MSX MUSICの音作り法

さて，**リスト17**を打ちこんだ人はまだそのパラメータ設定がちんぷんかんぷんなことでしょう。

以下に簡単にまとめて説明します。

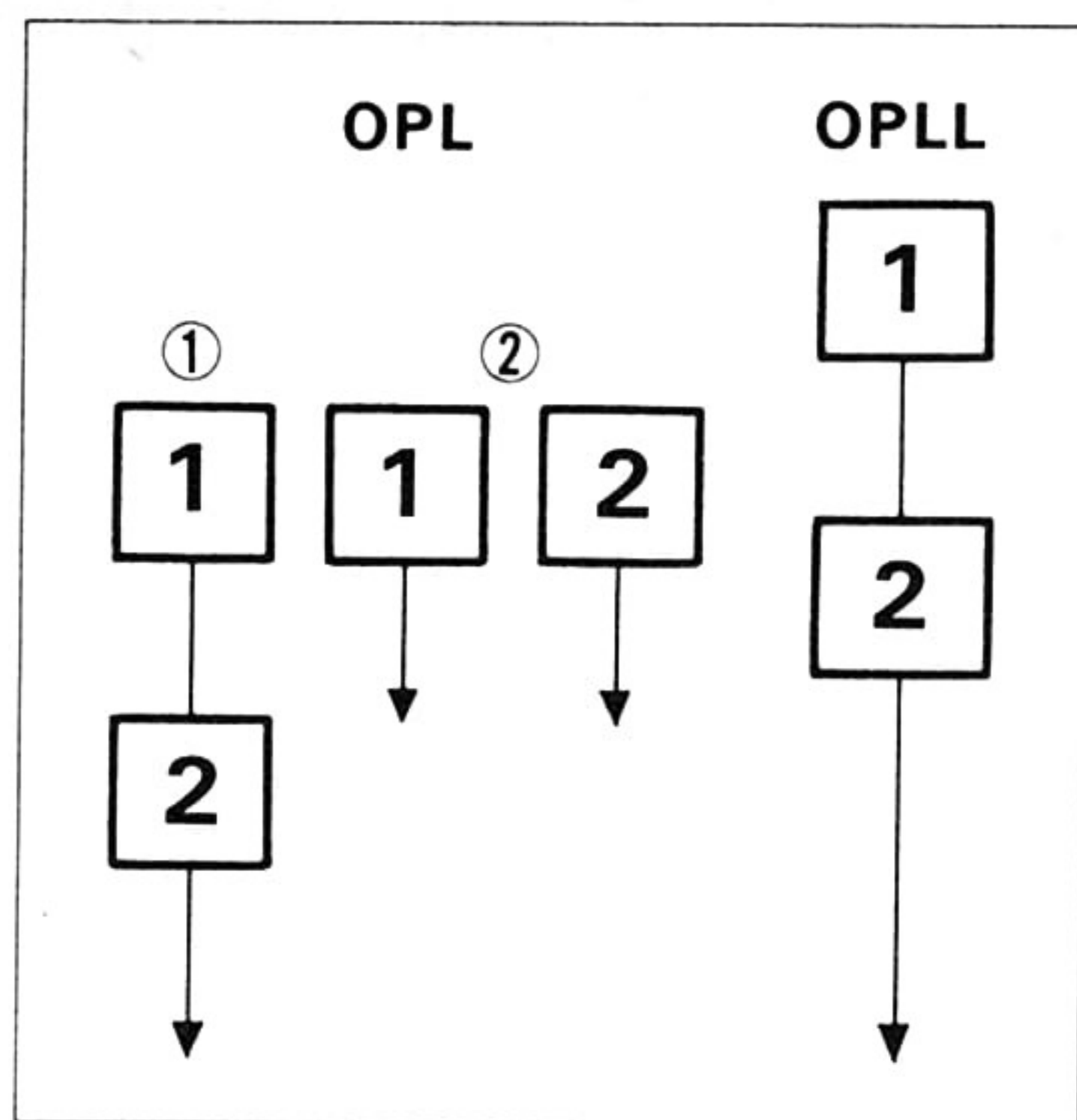
その前に，MSX MUSICのFM音源についてお話ししましょう。

このFM音源の種類はOPLL(OPLII)と，言います。

OPLは2オペレータ2アルゴリズムのFM音源でしたが，OPLLは，アルゴリズムが一つしかありません（MSX AUDIOはOPLを採用しているので2アルゴリズムです（**第4図**）。

OPMやOPNなど4オペレータタイプのFM音源では，このアルゴリズムを表すパラメータをCON

OPL　OPLL

①　②

《第4図》OPLとOPLLのアルゴリズム

(コネクト)として表わしていましたが,まず,このパラメータがなくなります。

4 FM PAC活用法

1 各パラメータの説明

まず,**リスト17**の460行から,520行を見てください。

ここで実際にオリジナル音色を作っています。

①ボイスネーム

音色の名前を最大8文字で入力してください。

②TR(トランスポーズ)

1で半音上がります。12で1オクターブ上がでます。

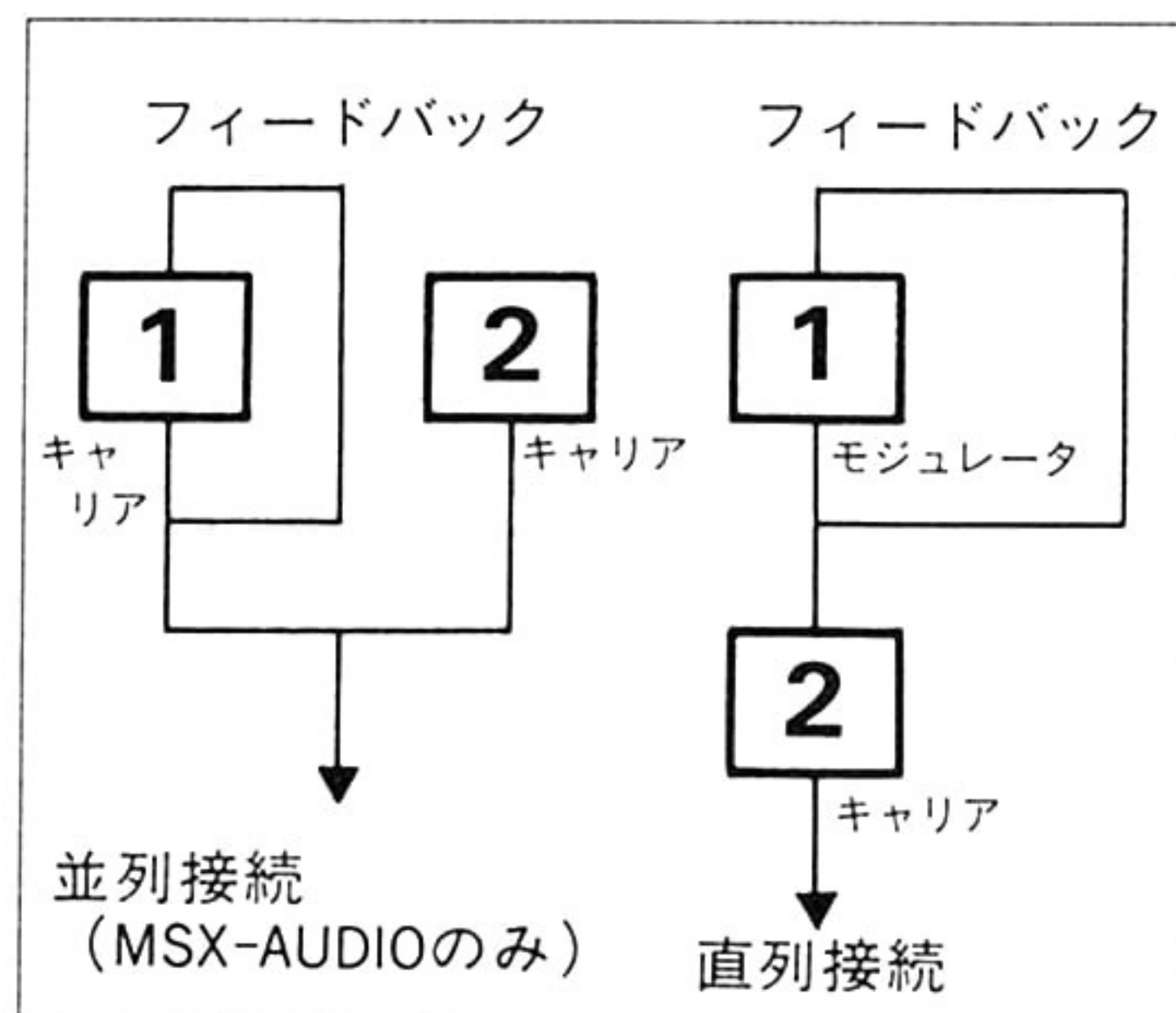
③TL(トータル・レベル)

キャリア(オペレータ2)の出力レベルを設定します。00〜63。

なお,モジュレータTLは63で固定されています。

④FB(フィードバック・レベル)

オペレータ1(モジュレータ)にだけ,自分に変調をかけるフィードバック機能があります。00〜07。

⑤キャリアとモジュレータについて

FM音源では,オペレータ(音を発生させる装置)の並びかたをアルゴリズムと呼んでいます。

MSX AUDIOでは,2種類ありましたが(**第5図**)MSX MUSICでは,一つ(直列接続)しかありません。

実際に音をだすオペレータをキャリアといい,キャリアのデータを変化させると,音量(音の大きさ)が変化します。

キャリアに変調をかけるオペレータをモジュレータといいます。

モジュレータのデータを変化させると,音色が変化します。

以上のことから,ある音色の音量を変えたいときはキャリアのデータを,音色を変えたいときはモジュレータのデータを変化させればよいということがわかります。

⑥PD(ピッチ・モジュレーション)

これは,ピッチ(音の高さ)をモジュレーション(揺らす)させる,つまり,ビブラートを設定するところです。01がON,00でOFFになります。

⑦AD(アンプ・モジュレーション)

これは,アンプ(音量)にかけるモジュレーション,つまり,トレモロを設定するところです。01でONに,00でOFFになります。

⑧KR(キー・スケール・レイト)

自然楽器では,だいたい音程(音の高さ)が高くなるのにしたがって,音の立ち上がり,立ち下がりは速くなります。

この現象をシミュレート(再現)するのが,キー・スケール・レイトです。

01がON,00でOFFです。

⑨ML(マルチプル)

第5表で与えられる倍率によって,キャリア,モジュレータの周波数をコントロールします。00〜15。

⑩KL(キー・スケール・レベル)

⑧のKRを音量で再現したのが,キー・スケール・レベルです。

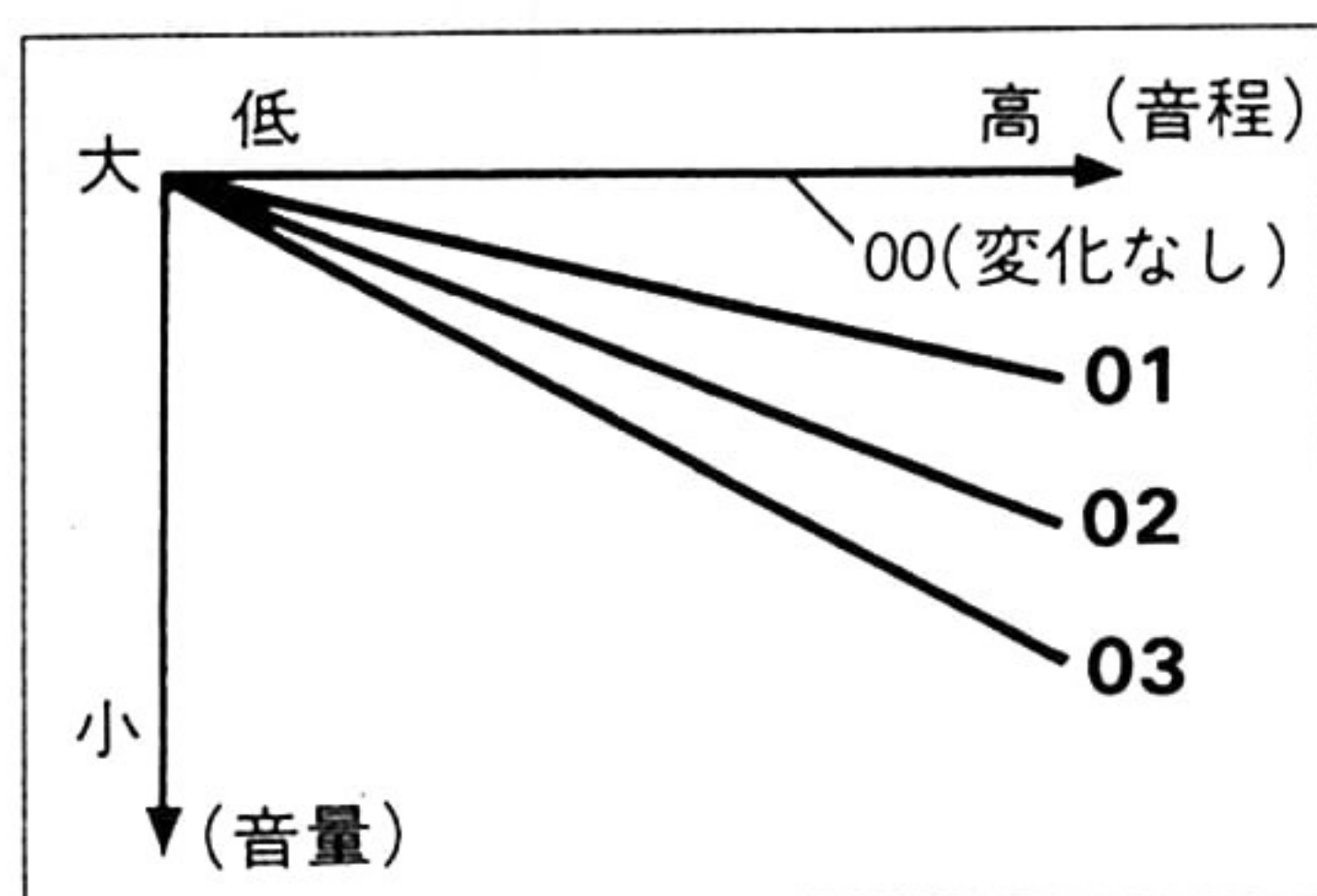
KLは高音になるにしたがって,音量が減少する割合を示しています。

第6図にその変化の度合を示します。

《第5図》MSX AUDIOのアルゴリズム

《第5表》ML(マルチプル)と倍率

ML	倍率	ML	倍率
0	½	12	12
1	1	13	12
2	2	14	15
3	3	15	15
4	4		
5	5		
6	6		
7	7		
8	8		
9	9		
10	10		
11	10		

大 低 高（音程）
00（変化なし）
01
02
03
小
（音量）

《第６図》KL（キー・スケール・レベル）の動作図

Ⓐ (1) (2) (3) SL AR DR RR
Ⓑ (1) (2) (3) SL AR DR RR

《第７図》EG（エンベロープ・ジェネレータ・タイプ）の動作図

⑪EG（エンベロープ・ジェネレータ・タイプ）

これは，オペレータの出力レベルの時間的変化（エンベロープという）を示すパターンを選ぶところです（**第７図**）。

第７図のⒶを持続音型と呼び，Ⓑを減衰音型と呼びます。

⑫AR（アタック・レイト）

エンベロープの発音点（１）から，最高音量点（２）に達するまでの時間の長さを設定します。00～15。

数が大きくなるほど，音の立ち上がりが遅くなります。

⑬DR（ディケイ・レイト）

エンベロープの最高音量点（２）から（３）に達するまで，音が減衰していくのにかかる時間の長さを設定します。00～15。数が大きくなると，SLに達する時間が長くなります。

⑭SL（サスティン・レベル）

エンベロープ（３）のレベルを設定します。

00～15。数が大きくなると，最高音量点（２）からの減衰時間が短くなります。

⑮PR（リリース・レイト）

ピアノなどは鍵盤（キー）を叩いてだします。

RRは，キーから指を離して，音が減衰していって，止まるまでの時間の長さを設定します。00～15。

数が大きくなるほど，音の余韻が残ります。

15ですと鳴りっぱなしになるので注意してください。

2 音色の作りかた

FM音源にしろ，他の音源にしろ，とかく音色作りはむずかしいものです。

音を作るには当てずっぽうでは，いつまでたっても変な音しかでてきません。

まず，作りたい音の構造を知ることです。

《第６表》音作りの基本

データ	小←数値→大
TL	丸 い 音←→明るい音
FB	普通の音←→鋭 い 音（ノイズまじり）
キャリヤのＭＬ	音程が低い←→音程が高い
モジュレータのML	近 い 倍 音←→離れた倍音

でも，本格的に作りたい場合は正確な資料が必要です。

この本のお兄さんに当たる本が一番良い参考書となるでしょう（電波新聞社「FM音源音色ライブラリィVol. 1」価格：1,800円）。

それではさっそく音を作ってみましょう‼

最初に音作りの基本を，（**第6表**）に示しておきますのでおぼえておいてくださいね。

3 音作りの実際

ここでは，ブラスの音作りにトライしてみましょう。

みなさん，MSXの電源はONにしましたか？よーい，ドン‼

①オペレータのTL, FBを設定

TLは10～40（ここでは37），の少なめな値にしておいて，FBはブラスの明るさをだすために最大値の７にしておきます。

②オペレータのML

キャリア，モジュレータ共に１倍になるように01をセットします。

③EG

二つ共，アタックレイトはゆっくりめにします。

そしてブラス特有の「プァーン」としたアタックを再現するために，モジュレータのアタック（11）は，キャリア（９）よりも遅くします。

④キー・スケールの設定

エンベロープがゆっくりなので，音が高くなるにつれて，ハギレが悪くなるので，レイトをかけます。

⑤エフェクトの設定

ブラスはどんな人が吹いても，ほんのわずかに音程が揺れています。

これをPDでビブラートをかけて再現します。

さあ，できたかな？ できた人は，楽譜（リスト）を鳴らしてみてね‼

参考文献

電波新聞社・FM音源音色ライブラリィVol. 1

ヤマハ・OPLLアプリケーション・マニアル

松下 {FM PAC取扱説明書 / MSX AUDIO取扱説明書}

5 音色データの使用法について

①リスト18を入力して，適当な名前（たとえば，TESTとか）をつけて，普通にSAVEしてください（SAVE“TEST↵）。

②つぎに音色データを入力して，適当な名前をつけて（たとえば，AP，アスキーセーブしてください（SAVE“AP”，A ↵）

③そして，①で作ったファイルをまず，LOADします（LOAD“TEST↵）。

④そうしたら，MERGE“AP↵と打ってください。すると，②で作った音色データと，①で作った演奏用プログラムが合体して，一つのプログラムができます。あとはこのようりょうでプログラムを作ってください。

⑤プログラムができたら，PLAY文などを直して使ってください（リスト19）。

《リスト18》演奏用プログラム

```
100 '——リスト18————————————
110 '
120 '   >> MSX-MUSIC TEST 14 <<
130 '
140 '   1989.3.6 Mon.  BY.Mr.JIZOU
150 '
160 '————————————————
170 '
180 CLEAR 1000
190 CALL MUSIC (0,0,1)
200 '
210 DIM T%(15)
220 DEFFNT=VARPTR(T%(0))
230 GOSUB 340
240 '
250 CALL VOICE COPY (T%,@63)
260 CALL VOICE (@63)
270 '
280 ' エンソウ・データ
290 '
300 PLAY#2,"t150v15o3l8cdefgab>c2"
310 '
320 GOTO 300
330 '
340 ' ボイス・セッティング
350 '
360 READ D$:FOR I=0 TO 7:POKE FNT+I,ASC(MID$(D$+"        ",I+1,1)):NEXT
370 READ D:POKE FNT+8,D¥256:POKE FNT+9,D MOD 256
380 READ A,D:POKE FNT+17,63-A:POKE FNT+10,(15-D)*2
390 FOR I=0 TO 1
400 A=0:FOR J=0 TO 3:READ D:A=A+D*2^(7-J):NEXT:READ D:POKE FNT+16+I*8,A+15-D
410 READ D:A=PEEK(FNT+17)*(1-I)+(3-D)*64:POKE FNT+17+I*8,A
420 FOR J=0 TO 1:READ A,D:A=(15-A)*16+(15-D):POKE FNT+18+J+I*8,A:NEXT
430 NEXT
440 RETURN
450 '
```

《リスト19》完成した音色データ入り演奏プログラム

```
100 '——リスト19————————————
110 '
120 '   >> MSX-MUSIC TEST 15 <<
125 '   A_PIANO1
130 '
140 '   1989.3.8 Wed.  BY.Mr.JIZOU
150 '
160 '————————————————
170 '
180 CLEAR 1000
190 CALL MUSIC (0,0,1,1)
200 '
210 DIM T%(15)
220 DEFFNT=VARPTR(T%(0))
230 GOSUB 340
240 '
250 CALL VOICE COPY (T%,@63)
260 CALL VOICE (@63,@63)
270 '
280 ' エンソウ・データ
290 '
300 PLAY#2,"t150v14o2c2e4g4g2f4d8e8f4f4l8fagfe4.f8g2","t150v10o1l8cgegcgegdgfgdgfg>b<gdg>b<gdgcgegcgeg"
310 '
320 GOTO 300
330 '
340 ' ボイス・セッティング
350 '
360 READ D$:FOR I=0 TO 7:POKE FNT+I,ASC(MID$(D$+"        ",I+1,1)):NEXT
370 READ D:POKE FNT+8,D¥256:POKE FNT+9,D MOD 256
380 READ A,D:POKE FNT+17,63-A:POKE FNT+10,(15-D)*2
390 FOR I=0 TO 1
400 A=0:FOR J=0 TO 3:READ D:A=A+D*2^(7-J):NEXT:READ D:POKE FNT+16+I*8,A+15-D
410 READ D:A=PEEK(FNT+17)*(1-I)+(3-D)*64:POKE FNT+17+I*8,A
420 FOR J=0 TO 1:READ A,D:A=(15-A)*16+(15-D):POKE FNT+18+J+I*8,A:NEXT
430 NEXT
440 RETURN
450 '
460 ' ボイス・パラメータ   OCTAVE:2
470 '
480 '      ボイス ネーム     TR TL FB
490 DATA "A_PIANO1", 00,43,06
500 '      PD AD EV KR ML KL AR DR SR RR
510 DATA 00,00,01,01,00,02,00,14,12,10 :' オペレータ 1 (モジュレータ)
520 DATA 00,00,01,01,00,00,00,13,01,10 :' オペレータ 2 (キャリア)
```

FM PAC音色データ集

①アコースティック・ピアノ1

```
460 ' ﾎﾞｲｽ･ﾊﾟﾗﾒｰﾀ    OCTAVE:2
470 '
480 '      ﾎﾞｲｽ ﾈｰﾑ     TR TL FB
490 DATA "A_PIANO1", 00,43,06
500 '      PD AD EV KR ML KL AR DR SR RR
510 DATA 00,00,01,01,00,02,00,14,12,10 :' ｵﾍﾟﾚｰﾀ 1 (ﾓｼﾞｭﾚｰﾀ)
520 DATA 00,00,01,01,00,00,00,13,01,10 :' ｵﾍﾟﾚｰﾀ 2 (ｷｬﾘｱ)
```

②アコースティック・ピアノ2

```
460 ' ﾎﾞｲｽ･ﾊﾟﾗﾒｰﾀ    OCTAVE:2
470 '
480 '      ﾎﾞｲｽ ﾈｰﾑ     TR TL FB
490 DATA "A_PIANO2", 00,38,07
500 '      PD AD EV KR ML KL AR DR SR RR
510 DATA 00,00,00,01,01,02,00,13,12,10 :' ｵﾍﾟﾚｰﾀ 1 (ﾓｼﾞｭﾚｰﾀ)
520 DATA 00,00,00,01,01,00,00,14,01,10 :' ｵﾍﾟﾚｰﾀ 2 (ｷｬﾘｱ)
```

③エレクトリック・ピアノ

```
460 ' ﾎﾞｲｽ･ﾊﾟﾗﾒｰﾀ    OCTAVE:3
470 '
480 '      ﾎﾞｲｽ ﾈｰﾑ     TR TL FB
490 DATA "E_PIANO ", 00,14,00
500 '      PD AD EV KR ML KL AR DR SR RR
510 DATA 00,00,01,01,06,02,00,09,13,10 :' ｵﾍﾟﾚｰﾀ 1 (ﾓｼﾞｭﾚｰﾀ)
520 DATA 00,00,01,01,00,00,00,14,01,10 :' ｵﾍﾟﾚｰﾀ 2 (ｷｬﾘｱ)
```

④ハープシコード

```
460 ' ﾎﾞｲｽ･ﾊﾟﾗﾒｰﾀ    OCTAVE:4
470 '
480 '      ﾎﾞｲｽ ﾈｰﾑ     TR TL FB
490 DATA "HARPSICD", 00,38,07
500 '      PD AD EV KR ML KL AR DR SR RR
510 DATA 00,00,00,01,03,00,00,12,09,08 :' ｵﾍﾟﾚｰﾀ 1 (ﾓｼﾞｭﾚｰﾀ)
520 DATA 00,00,00,01,01,00,00,13,00,09 :' ｵﾍﾟﾚｰﾀ 2 (ｷｬﾘｱ)
```

⑤セレスタ

```
460 ' ﾎﾞｲｽ･ﾊﾟﾗﾒｰﾀ    OCTAVE:3
470 '
480 '      ﾎﾞｲｽ ﾈｰﾑ     TR TL FB
490 DATA "CHELESTA", 00,55,06
500 '      PD AD EV KR ML KL AR DR SR RR
510 DATA 00,00,00,01,00,02,00,13,10,02 :' ｵﾍﾟﾚｰﾀ 1 (ﾓｼﾞｭﾚｰﾀ)
520 DATA 00,00,00,01,02,00,00,12,00,02 :' ｵﾍﾟﾚｰﾀ 2 (ｷｬﾘｱ)
```

⑥エレクトリック・オルガン1

```
460 ' ﾎﾞｲｽ･ﾊﾟﾗﾒｰﾀ    OCTAVE:3
470 '
480 '      ﾎﾞｲｽ ﾈｰﾑ     TR TL FB
490 DATA "E_ORGAN1", 00,45,04
500 '      PD AD EV KR ML KL AR DR SR RR
510 DATA 01,01,00,01,00,00,06,07,12,10 :' ｵﾍﾟﾚｰﾀ 1 (ﾓｼﾞｭﾚｰﾀ)
520 DATA 01,01,00,01,01,00,10,00,15,11 :' ｵﾍﾟﾚｰﾀ 2 (ｷｬﾘｱ)
```

⑦エレクトリック・オルガン2

```
460 ' ﾎﾞｲｽ･ﾊﾟﾗﾒｰﾀ    OCTAVE:3
470 '
480 '      ﾎﾞｲｽ ﾈｰﾑ     TR TL FB
490 DATA "E_ORGAN2", 00,35,06
500 '      PD AD EV KR ML KL AR DR SR RR
510 DATA 01,01,00,01,02,00,07,15,15,10 :' ｵﾍﾟﾚｰﾀ 1 (ﾓｼﾞｭﾚｰﾀ)
520 DATA 00,01,00,01,00,00,10,15,15,11 :' ｵﾍﾟﾚｰﾀ 2 (ｷｬﾘｱ)
```

⑧パイプ・オルガン

```
460 ' ﾎﾞｲｽ･ﾊﾟﾗﾒｰﾀ    OCTAVE:1
470 '
480 '      ﾎﾞｲｽ ﾈｰﾑ     TR TL FB
490 DATA "P_ORGAN1", 00,34,07
500 '      PD AD EV KR ML KL AR DR SR RR
510 DATA 00,00,00,01,03,02,06,00,15,05 :' ｵﾍﾟﾚｰﾀ 1 (ﾓｼﾞｭﾚｰﾀ)
520 DATA 00,00,00,01,00,00,09,00,15,11 :' ｵﾍﾟﾚｰﾀ 2 (ｷｬﾘｱ)
```

⑨リード・オルガン

```
460 ' ﾎﾞｲｽ･ﾊﾟﾗﾒｰﾀ    OCTAVE:2
470 '
480 '      ﾎﾞｲｽ ﾈｰﾑ     TR TL FB
490 DATA "READ_ORG", 00,40,05
500 '      PD AD EV KR ML KL AR DR SR RR
510 DATA 00,01,00,01,00,02,00,00,15,08 :' ｵﾍﾟﾚｰﾀ 1 (ﾓｼﾞｭﾚｰﾀ)
520 DATA 00,01,00,01,01,00,13,00,15,05 :' ｵﾍﾟﾚｰﾀ 2 (ｷｬﾘｱ)
```

⑩サイン・ウェーブ

```
460 ' ﾎﾞｲｽ･ﾊﾟﾗﾒｰﾀ    OCTAVE:5
470 '
480 '      ﾎﾞｲｽ ﾈｰﾑ     TR TL FB
490 DATA "SIN_WAVE", 00,03,07
500 '      PD AD EV KR ML KL AR DR SR RR
510 DATA 00,00,00,00,14,00,00,15,00,00 :' ｵﾍﾟﾚｰﾀ 1 (ﾓｼﾞｭﾚｰﾀ)
520 DATA 00,00,00,00,14,00,07,15,00,00 :' ｵﾍﾟﾚｰﾀ 2 (ｷｬﾘｱ)
```

⑪バイオリン1

```
460 ' ﾎﾞｲｽ･ﾊﾟﾗﾒｰﾀ    OCTAVE:2
470 '
480 '      ﾎﾞｲｽ ﾈｰﾑ     TR TL FB
490 DATA "VIOLIN_1", 00,36,07
500 '      PD AD EV KR ML KL AR DR SR RR
510 DATA 01,00,00,01,01,00,00,14,13,11 :' ｵﾍﾟﾚｰﾀ 1 (ﾓｼﾞｭﾚｰﾀ)
520 DATA 00,00,00,01,01,00,11,14,14,11 :' ｵﾍﾟﾚｰﾀ 2 (ｷｬﾘｱ)
```

⑫バイオリン2

```
460 ' ﾎﾞｲｽ･ﾊﾟﾗﾒｰﾀ    OCTAVE:3
470 '
480 '      ﾎﾞｲｽ ﾈｰﾑ     TR TL FB
490 DATA "VIOLIN_2", 00,55,05
500 '      PD AD EV KR ML KL AR DR SR RR
510 DATA 01,00,00,01,01,02,10,15,00,15 :' ｵﾍﾟﾚｰﾀ 1 (ﾓｼﾞｭﾚｰﾀ)
520 DATA 01,00,00,01,01,00,12,00,15,10 :' ｵﾍﾟﾚｰﾀ 2 (ｷｬﾘｱ)
```

⑬チェロ

```
460 ' ﾎﾞｲｽ･ﾊﾟﾗﾒｰﾀ    OCTAVE:2
470 '
480 '      ﾎﾞｲｽ ﾈｰﾑ     TR TL FB
490 DATA "CELLO    ", 00,34,07
500 '      PD AD EV KR ML KL AR DR SR RR
510 DATA 01,00,00,01,00,00,00,14,13,10 :' ｵﾍﾟﾚｰﾀ 1 (ﾓｼﾞｭﾚｰﾀ)
520 DATA 00,00,00,01,00,00,11,14,14,11 :' ｵﾍﾟﾚｰﾀ 2 (ｷｬﾘｱ)
```

⑭ストリングス

```
460 ' ﾎﾞｲｽ･ﾊﾟﾗﾒｰﾀ    OCTAVE:3
470 '
480 '      ﾎﾞｲｽ ﾈｰﾑ     TR TL FB
490 DATA "STRINGS ", 00,34,07
500 '      PD AD EV KR ML KL AR DR SR RR
510 DATA 01,00,00,01,01,00,00,15,00,15 :' ｵﾍﾟﾚｰﾀ 1 (ﾓｼﾞｭﾚｰﾀ)
520 DATA 01,00,00,01,01,00,13,00,15,11 :' ｵﾍﾟﾚｰﾀ 2 (ｷｬﾘｱ)
```

⑮アコースティック・ギター

```
460 ' ﾎﾞｲｽ･ﾊﾟﾗﾒｰﾀ    OCTAVE:3
470 '
480 '      ﾎﾞｲｽ ﾈｰﾑ     TR TL FB
490 DATA "A_GUITAR", 00,31,07
500 '      PD AD EV KR ML KL AR DR SR RR
510 DATA 00,00,00,01,01,00,00,12,12,07 :' ｵﾍﾟﾚｰﾀ 1 (ﾓｼﾞｭﾚｰﾀ)
520 DATA 00,00,00,01,00,00,03,13,00,11 :' ｵﾍﾟﾚｰﾀ 2 (ｷｬﾘｱ)
```

⑯エレクトリック・ギター

```
460 ' ﾎﾞｲｽ･ﾊﾟﾗﾒｰﾀ    OCTAVE:3
470 '
480 '      ﾎﾞｲｽ ﾈｰﾑ     TR TL FB
490 DATA "E_GUITAR", 00,29,02
500 '      PD AD EV KR ML KL AR DR SR RR
510 DATA 00,00,00,01,03,00,00,12,05,08 :' ｵﾍﾟﾚｰﾀ 1 (ﾓｼﾞｭﾚｰﾀ)
520 DATA 00,00,00,01,01,00,00,13,00,08 :' ｵﾍﾟﾚｰﾀ 2 (ｷｬﾘｱ)
```

⑰ディストーション・ギター

```
460 ' ﾎﾞｲｽ･ﾊﾟﾗﾒｰﾀ   OCTAVE:3
470 '
480 '     ﾎﾞｲｽ ﾈｰﾑ    TR TL FB
490 DATA "D_GUITAR", 00,48,06
500 '     PD AD EV KR ML KL AR DR SR RR
510 DATA 00,00,00,01,00,00,00,15,00,04 :' ｵﾍﾟﾚｰﾀ 1 (ﾓｼﾞｭﾚｰﾀ)
520 DATA 00,00,00,01,00,00,00,14,13,04 :' ｵﾍﾟﾚｰﾀ 2 (ｷｬﾘｱ)
```

⑱エレクトリック・ベース1

```
460 ' ﾎﾞｲｽ･ﾊﾟﾗﾒｰﾀ   OCTAVE:1
470 '
480 '     ﾎﾞｲｽ ﾈｰﾑ    TR TL FB
490 DATA "E_BASS_1", 00,40,06
500 '     PD AD EV KR ML KL AR DR SR RR
510 DATA 00,00,00,01,00,00,02,12,04,04 :' ｵﾍﾟﾚｰﾀ 1 (ﾓｼﾞｭﾚｰﾀ)
520 DATA 00,00,00,01,00,00,01,14,01,04 :' ｵﾍﾟﾚｰﾀ 2 (ｷｬﾘｱ)
```

⑲エレクトリック・ベース2

```
460 ' ﾎﾞｲｽ･ﾊﾟﾗﾒｰﾀ   OCTAVE:1
470 '
480 '     ﾎﾞｲｽ ﾈｰﾑ    TR TL FB
490 DATA "E_BASS_2", 00,37,07
500 '     PD AD EV KR ML KL AR DR SR RR
510 DATA 00,00,00,01,00,00,01,11,08,04 :' ｵﾍﾟﾚｰﾀ 1 (ﾓｼﾞｭﾚｰﾀ)
520 DATA 00,00,00,00,00,00,03,14,01,04 :' ｵﾍﾟﾚｰﾀ 2 (ｷｬﾘｱ)
```

⑳ウッド・ベース

```
460 ' ﾎﾞｲｽ･ﾊﾟﾗﾒｰﾀ   OCTAVE:1
470 '
480 '     ﾎﾞｲｽ ﾈｰﾑ    TR TL FB
490 DATA "WOODBASS", 00,38,05
500 '     PD AD EV KR ML KL AR DR SR RR
510 DATA 01,00,00,01,00,00,02,11,03,10 :' ｵﾍﾟﾚｰﾀ 1 (ﾓｼﾞｭﾚｰﾀ)
520 DATA 01,00,00,01,00,00,07,12,00,08 :' ｵﾍﾟﾚｰﾀ 2 (ｷｬﾘｱ)
```

㉑シンセ・ベース

```
460 ' ﾎﾞｲｽ･ﾊﾟﾗﾒｰﾀ   OCTAVE:1
470 '
480 '     ﾎﾞｲｽ ﾈｰﾑ    TR TL FB
490 DATA "SYN BASS", 00,55,04
500 '     PD AD EV KR ML KL AR DR SR RR
510 DATA 00,00,00,01,00,00,04,11,05,04 :' ｵﾍﾟﾚｰﾀ 1 (ﾓｼﾞｭﾚｰﾀ)
520 DATA 00,00,00,01,00,00,02,14,03,04 :' ｵﾍﾟﾚｰﾀ 2 (ｷｬﾘｱ)
```

㉒トランペット1

```
460 ' ﾎﾞｲｽ･ﾊﾟﾗﾒｰﾀ   OCTAVE:1
470 '
480 '     ﾎﾞｲｽ ﾈｰﾑ    TR TL FB
490 DATA "TRUMPET1", 00,36,07
500 '     PD AD EV KR ML KL AR DR SR RR
510 DATA 01,00,00,01,01,00,09,14,14,10 :' ｵﾍﾟﾚｰﾀ 1 (ﾓｼﾞｭﾚｰﾀ)
520 DATA 01,00,00,01,01,00,07,00,15,01 :' ｵﾍﾟﾚｰﾀ 2 (ｷｬﾘｱ)
```

㉓トランペット2

```
460 ' ﾎﾞｲｽ･ﾊﾟﾗﾒｰﾀ   OCTAVE:2
470 '
480 '     ﾎﾞｲｽ ﾈｰﾑ    TR TL FB
490 DATA "TRUMPET2", 00,40,07
500 '     PD AD EV KR ML KL AR DR SR RR
510 DATA 00,00,00,01,01,00,09,08,13,13 :' ｵﾍﾟﾚｰﾀ 1 (ﾓｼﾞｭﾚｰﾀ)
520 DATA 01,00,00,01,04,00,09,10,15,06 :' ｵﾍﾟﾚｰﾀ 2 (ｷｬﾘｱ)
```

㉔ホルン

```
460 ' ﾎﾞｲｽ･ﾊﾟﾗﾒｰﾀ   OCTAVE:2
470 '
480 '     ﾎﾞｲｽ ﾈｰﾑ    TR TL FB
490 DATA "HORN    ", 00,50,03
500 '     PD AD EV KR ML KL AR DR SR RR
510 DATA 01,00,00,01,00,02,11,13,13,10 :' ｵﾍﾟﾚｰﾀ 1 (ﾓｼﾞｭﾚｰﾀ)
520 DATA 00,00,00,01,00,00,09,00,15,09 :' ｵﾍﾟﾚｰﾀ 2 (ｷｬﾘｱ)
```

㉕トロンボーン

```
460 ' ﾎﾞｲｽ･ﾊﾟﾗﾒｰﾀ   OCTAVE:1
470 '
480 '     ﾎﾞｲｽ ﾈｰﾑ    TR TL FB
490 DATA "TRONBONE", 00,36,07
500 '     PD AD EV KR ML KL AR DR SR RR
510 DATA 01,00,00,01,00,00,11,14,14,10 :' ｵﾍﾟﾚｰﾀ 1 (ﾓｼﾞｭﾚｰﾀ)
520 DATA 01,00,00,01,00,00,09,00,15,01 :' ｵﾍﾟﾚｰﾀ 2 (ｷｬﾘｱ)
```

㉖チューバ

```
460 ' ﾎﾞｲｽ･ﾊﾟﾗﾒｰﾀ   OCTAVE:1
470 '
480 '     ﾎﾞｲｽ ﾈｰﾑ    TR TL FB
490 DATA "TUBA    ", 00,42,06
500 '     PD AD EV KR ML KL AR DR SR RR
510 DATA 01,00,00,01,00,00,11,13,09,12 :' ｵﾍﾟﾚｰﾀ 1 (ﾓｼﾞｭﾚｰﾀ)
520 DATA 01,00,00,01,00,00,11,00,15,08 :' ｵﾍﾟﾚｰﾀ 2 (ｷｬﾘｱ)
```

㉗フリューゲル・ホーン

```
460 ' ﾎﾞｲｽ･ﾊﾟﾗﾒｰﾀ   OCTAVE:2
470 '
480 '     ﾎﾞｲｽ ﾈｰﾑ    TR TL FB
490 DATA "FLUGELHR", 00,38,03
500 '     PD AD EV KR ML KL AR DR SR RR
510 DATA 01,00,00,01,00,00,12,14,09,10 :' ｵﾍﾟﾚｰﾀ 1 (ﾓｼﾞｭﾚｰﾀ)
520 DATA 01,00,00,01,00,00,10,14,11,10 :' ｵﾍﾟﾚｰﾀ 2 (ｷｬﾘｱ)
```

㉘ブラス

```
460 ' ﾎﾞｲｽ･ﾊﾟﾗﾒｰﾀ   OCTAVE:2
470 '
480 '     ﾎﾞｲｽ ﾈｰﾑ    TR TL FB
490 DATA "BRASS   ", 00,37,07
500 '     PD AD EV KR ML KL AR DR SR RR
510 DATA 01,00,00,01,01,00,11,14,12,10 :' ｵﾍﾟﾚｰﾀ 1 (ﾓｼﾞｭﾚｰﾀ)
520 DATA 01,00,00,01,01,00,09,14,13,09 :' ｵﾍﾟﾚｰﾀ 2 (ｷｬﾘｱ)
```

㉙ピッコロ

```
460 ' ﾎﾞｲｽ･ﾊﾟﾗﾒｰﾀ   OCTAVE:2
470 '
480 '     ﾎﾞｲｽ ﾈｰﾑ    TR TL FB
490 DATA "PICCOLO ", 00,45,00
500 '     PD AD EV KR ML KL AR DR SR RR
510 DATA 01,00,00,01,02,02,06,09,05,04 :' ｵﾍﾟﾚｰﾀ 1 (ﾓｼﾞｭﾚｰﾀ)
520 DATA 01,00,00,01,02,00,09,00,15,07 :' ｵﾍﾟﾚｰﾀ 2 (ｷｬﾘｱ)
```

㉚フルート

```
460 ' ﾎﾞｲｽ･ﾊﾟﾗﾒｰﾀ   OCTAVE:3
470 '
480 '     ﾎﾞｲｽ ﾈｰﾑ    TR TL FB
490 DATA "FLUTE   ", 00,22,06
500 '     PD AD EV KR ML KL AR DR SR RR
510 DATA 01,00,00,00,01,00,09,14,08,10 :' ｵﾍﾟﾚｰﾀ 1 (ﾓｼﾞｭﾚｰﾀ)
520 DATA 01,00,00,01,01,00,10,15,00,09 :' ｵﾍﾟﾚｰﾀ 2 (ｷｬﾘｱ)
```

㉛クラリネット

```
460 ' ﾎﾞｲｽ･ﾊﾟﾗﾒｰﾀ   OCTAVE:1
470 '
480 '     ﾎﾞｲｽ ﾈｰﾑ    TR TL FB
490 DATA "CLARINET", 00,37,07
500 '     PD AD EV KR ML KL AR DR SR RR
510 DATA 01,00,00,01,02,01,11,14,08,10 :' ｵﾍﾟﾚｰﾀ 1 (ﾓｼﾞｭﾚｰﾀ)
520 DATA 00,00,00,01,01,00,09,00,15,06 :' ｵﾍﾟﾚｰﾀ 2 (ｷｬﾘｱ)
```

㉜オーボエ

```
460 ' ﾎﾞｲｽ･ﾊﾟﾗﾒｰﾀ   OCTAVE:3
470 '
480 '     ﾎﾞｲｽ ﾈｰﾑ    TR TL FB
490 DATA "OBOE    ", 00,44,01
500 '     PD AD EV KR ML KL AR DR SR RR
510 DATA 01,00,00,01,00,01,11,15,00,11 :' ｵﾍﾟﾚｰﾀ 1 (ﾓｼﾞｭﾚｰﾀ)
520 DATA 01,00,00,01,03,00,11,00,15,08 :' ｵﾍﾟﾚｰﾀ 2 (ｷｬﾘｱ)
```

㉝ファゴット

```
460 ' ﾎﾞｲｽ･ﾊﾟﾗﾒｰﾀ   OCTAVE:1
470 '
480 '     ﾎﾞｲｽ ﾈｰﾑ    TR TL FB
490 DATA "FAGOT   ", 00,40,07
500 '     PD AD EV KR ML KL AR DR SR RR
510 DATA 01,00,00,01,00,02,10,15,07,09 :' ｵﾍﾟﾚｰﾀ 1 (ﾓｼﾞｭﾚｰﾀ)
520 DATA 01,00,00,01,03,00,10,14,07,05 :' ｵﾍﾟﾚｰﾀ 2 (ｷｬﾘｱ)
```

㉞サキソフォン

```
460 ' ﾎﾞｲｽ･ﾊﾟﾗﾒｰﾀ   OCTAVE:3
470 '
480 '     ﾎﾞｲｽ ﾈｰﾑ    TR TL FB
490 DATA "SAXOPHON", 00,36,07
500 '     PD AD EV KR ML KL AR DR SR RR
510 DATA 01,00,00,01,00,00,10,15,00,09 :' ｵﾍﾟﾚｰﾀ 1 (ﾓｼﾞｭﾚｰﾀ)
520 DATA 01,00,00,01,02,00,10,14,13,05 :' ｵﾍﾟﾚｰﾀ 2 (ｷｬﾘｱ)
```

㉟ジャズ・フルート

```
460 ' ﾎﾞｲｽ-ﾊﾟﾗﾒｰﾀ   OCTAVE:2
470 '
480 '     ﾎﾞｲｽ ﾈｰﾑ    TR TL FB
490 DATA "JAZZ_FL", 00,34,05
500 '     PD AD EV KR ML KL AR DR SR RR
510 DATA 01,00,00,01,01,00,07,11,09,09 :' ｵﾍﾟﾚｰﾀ 1 (ﾓｼﾞｭﾚｰﾀ)
520 DATA 01,00,00,01,01,00,11,14,14,07 :' ｵﾍﾟﾚｰﾀ 2 (ｷｬﾘｱ)
```

㊱マリンバ

```
460 ' ﾎﾞｲｽ-ﾊﾟﾗﾒｰﾀ   OCTAVE:2
470 '
480 '     ﾎﾞｲｽ ﾈｰﾑ    TR TL FB
490 DATA "MARIMBA ", 00,39,06
500 '     PD AD EV KR ML KL AR DR SR RR
510 DATA 00,00,01,01,03,00,00,08,10,09 :' ｵﾍﾟﾚｰﾀ 1 (ﾓｼﾞｭﾚｰﾀ)
520 DATA 00,00,01,01,00,00,00,12,07,10 :' ｵﾍﾟﾚｰﾀ 2 (ｷｬﾘｱ)
```

㊲グロッケンシュピール

```
460 ' ﾎﾞｲｽ-ﾊﾟﾗﾒｰﾀ   OCTAVE:3
470 '
480 '     ﾎﾞｲｽ ﾈｰﾑ    TR TL FB
490 DATA "GLOKENSP", 00,40,00
500 '     PD AD EV KR ML KL AR DR SR RR
510 DATA 00,00,00,01,15,02,00,10,08,11 :' ｵﾍﾟﾚｰﾀ 1 (ﾓｼﾞｭﾚｰﾀ)
520 DATA 00,00,00,01,02,00,00,11,00,12 :' ｵﾍﾟﾚｰﾀ 2 (ｷｬﾘｱ)
```

㊳ビブラフォン

```
460 ' ﾎﾞｲｽ-ﾊﾟﾗﾒｰﾀ   OCTAVE:2
470 '
480 '     ﾎﾞｲｽ ﾈｰﾑ    TR TL FB
490 DATA "VIBRAPHN", 00,36,00
500 '     PD AD EV KR ML KL AR DR SR RR
510 DATA 01,01,00,01,09,03,00,10,08,11 :' ｵﾍﾟﾚｰﾀ 1 (ﾓｼﾞｭﾚｰﾀ)
520 DATA 01,01,00,01,01,00,00,12,00,13 :' ｵﾍﾟﾚｰﾀ 2 (ｷｬﾘｱ)
```

㊴チューブ・ベル

```
460 ' ﾎﾞｲｽ-ﾊﾟﾗﾒｰﾀ   OCTAVE:4
470 '
480 '     ﾎﾞｲｽ ﾈｰﾑ    TR TL FB
490 DATA "TUBEBELL", 00,48,04
500 '     PD AD EV KR ML KL AR DR SR RR
510 DATA 01,00,00,01,07,02,00,08,14,14 :' ｵﾍﾟﾚｰﾀ 1 (ﾓｼﾞｭﾚｰﾀ)
520 DATA 01,00,00,01,02,00,00,13,00,12 :' ｵﾍﾟﾚｰﾀ 2 (ｷｬﾘｱ)
```

㊵カリンバ

```
460 ' ﾎﾞｲｽ-ﾊﾟﾗﾒｰﾀ   OCTAVE:2
470 '
480 '     ﾎﾞｲｽ ﾈｰﾑ    TR TL FB
490 DATA "KALIMBA ", 00,36,07
500 '     PD AD EV KR ML KL AR DR SR RR
510 DATA 01,00,00,01,07,00,00,07,00,09 :' ｵﾍﾟﾚｰﾀ 1 (ﾓｼﾞｭﾚｰﾀ)
520 DATA 01,00,00,01,00,00,05,12,00,11 :' ｵﾍﾟﾚｰﾀ 2 (ｷｬﾘｱ)
```

㊶アゴゴ・ベル

```
460 ' ﾎﾞｲｽ-ﾊﾟﾗﾒｰﾀ   OCTAVE:3
470 '
480 '     ﾎﾞｲｽ ﾈｰﾑ    TR TL FB
490 DATA "AGOGOBEL", 00,58,03
500 '     PD AD EV KR ML KL AR DR SR RR
510 DATA 00,00,00,00,04,00,00,04,10,10 :' ｵﾍﾟﾚｰﾀ 1 (ﾓｼﾞｭﾚｰﾀ)
520 DATA 00,00,00,00,06,00,00,08,00,09 :' ｵﾍﾟﾚｰﾀ 2 (ｷｬﾘｱ)
```

㊷スチール・ドラム

```
460 ' ﾎﾞｲｽ-ﾊﾟﾗﾒｰﾀ   OCTAVE:3
470 '
480 '     ﾎﾞｲｽ ﾈｰﾑ    TR TL FB
490 DATA "STEEL_DR", 00,34,06
500 '     PD AD EV KR ML KL AR DR SR RR
510 DATA 01,01,00,01,01,00,00,12,00,12 :' ｵﾍﾟﾚｰﾀ 1 (ﾓｼﾞｭﾚｰﾀ)
520 DATA 00,01,00,01,06,00,08,09,00,11 :' ｵﾍﾟﾚｰﾀ 2 (ｷｬﾘｱ)
```

㊸琴

```
460 ' ﾎﾞｲｽ-ﾊﾟﾗﾒｰﾀ   OCTAVE:4
470 '
480 '     ﾎﾞｲｽ ﾈｰﾑ    TR TL FB
490 DATA "KOTO    ", 00,47,06
500 '     PD AD EV KR ML KL AR DR SR RR
510 DATA 01,00,01,01,03,01,00,05,13,10 :' ｵﾍﾟﾚｰﾀ 1 (ﾓｼﾞｭﾚｰﾀ)
520 DATA 01,00,01,01,01,00,00,12,07,11 :' ｵﾍﾟﾚｰﾀ 2 (ｷｬﾘｱ)
```

㊹尺八

```
460 ' ﾎﾞｲｽ-ﾊﾟﾗﾒｰﾀ   OCTAVE:1
470 '
480 '     ﾎﾞｲｽ ﾈｰﾑ    TR TL FB
490 DATA "SHAKU-8 ", 00,38,07
500 '     PD AD EV KR ML KL AR DR SR RR
510 DATA 01,01,00,01,00,02,14,14,08,09 :' ｵﾍﾟﾚｰﾀ 1 (ﾓｼﾞｭﾚｰﾀ)
520 DATA 01,01,00,01,00,00,11,15,00,05 :' ｵﾍﾟﾚｰﾀ 2 (ｷｬﾘｱ)
```

㊺三味線

```
460 ' ﾎﾞｲｽ-ﾊﾟﾗﾒｰﾀ   OCTAVE:4
470 '
480 '     ﾎﾞｲｽ ﾈｰﾑ    TR TL FB
490 DATA "SHAMISEN", 00,37,07
500 '     PD AD EV KR ML KL AR DR SR RR
510 DATA 01,01,00,01,00,01,00,14,11,04 :' ｵﾍﾟﾚｰﾀ 1 (ﾓｼﾞｭﾚｰﾀ)
520 DATA 01,01,00,01,02,00,00,12,00,06 :' ｵﾍﾟﾚｰﾀ 2 (ｷｬﾘｱ)
```

㊻琵琶

```
460 ' ﾎﾞｲｽ-ﾊﾟﾗﾒｰﾀ   OCTAVE:2
470 '
480 '     ﾎﾞｲｽ ﾈｰﾑ    TR TL FB
490 DATA "BIWA    ", 00,49,05
500 '     PD AD EV KR ML KL AR DR SR RR
510 DATA 00,00,00,01,00,00,00,13,10,13 :' ｵﾍﾟﾚｰﾀ 1 (ﾓｼﾞｭﾚｰﾀ)
520 DATA 00,00,00,01,04,00,02,13,00,11 :' ｵﾍﾟﾚｰﾀ 2 (ｷｬﾘｱ)
```

㊼ハーモニカ

```
460 ' ﾎﾞｲｽ-ﾊﾟﾗﾒｰﾀ   OCTAVE:3
470 '
480 '     ﾎﾞｲｽ ﾈｰﾑ    TR TL FB
490 DATA "HARMONIC", 00,36,07
500 '     PD AD EV KR ML KL AR DR SR RR
510 DATA 01,00,00,01,01,00,08,12,15,13 :' ｵﾍﾟﾚｰﾀ 1 (ﾓｼﾞｭﾚｰﾀ)
520 DATA 01,01,00,01,04,00,12,00,15,09 :' ｵﾍﾟﾚｰﾀ 2 (ｷｬﾘｱ)
```

㊽リコーダ

```
460 ' ﾎﾞｲｽ-ﾊﾟﾗﾒｰﾀ   OCTAVE:3
470 '
480 '     ﾎﾞｲｽ ﾈｰﾑ    TR TL FB
490 DATA "RECORDER", 00,31,07
500 '     PD AD EV KR ML KL AR DR SR RR
510 DATA 01,00,00,01,04,00,09,15,08,04 :' ｵﾍﾟﾚｰﾀ 1 (ﾓｼﾞｭﾚｰﾀ)
520 DATA 00,00,00,01,02,00,07,00,15,06 :' ｵﾍﾟﾚｰﾀ 2 (ｷｬﾘｱ)
```

㊾トライアングル

```
460 ' ﾎﾞｲｽ-ﾊﾟﾗﾒｰﾀ   OCTAVE:4
470 '
480 '     ﾎﾞｲｽ ﾈｰﾑ    TR TL FB
490 DATA "TRIANGLE", 00,58,03
500 '     PD AD EV KR ML KL AR DR SR RR
510 DATA 00,00,00,00,07,00,00,04,10,14 :' ｵﾍﾟﾚｰﾀ 1 (ﾓｼﾞｭﾚｰﾀ)
520 DATA 00,00,00,00,12,00,00,11,00,11 :' ｵﾍﾟﾚｰﾀ 2 (ｷｬﾘｱ)
```

㊿アコーディオン

```
460 ' ﾎﾞｲｽ-ﾊﾟﾗﾒｰﾀ   OCTAVE:3
470 '
480 '     ﾎﾞｲｽ ﾈｰﾑ    TR TL FB
490 DATA "ACORDION", 00,47,05
500 '     PD AD EV KR ML KL AR DR SR RR
510 DATA 01,00,00,01,01,00,00,00,15,13 :' ｵﾍﾟﾚｰﾀ 1 (ﾓｼﾞｭﾚｰﾀ)
520 DATA 01,00,00,01,04,00,10,00,15,08 :' ｵﾍﾟﾚｰﾀ 2 (ｷｬﾘｱ)
```

(51)ハープ

```
460 ' ﾎﾞｲｽ-ﾊﾟﾗﾒｰﾀ   OCTAVE:3
470 '
480 '     ﾎﾞｲｽ ﾈｰﾑ    TR TL FB
490 DATA "HARP    ", 00,22,07
500 '     PD AD EV KR ML KL AR DR SR RR
510 DATA 00,00,00,01,02,00,00,11,12,11 :' ｵﾍﾟﾚｰﾀ 1 (ﾓｼﾞｭﾚｰﾀ)
520 DATA 00,01,00,01,01,00,02,13,00,12 :' ｵﾍﾟﾚｰﾀ 2 (ｷｬﾘｱ)
```

(52)シタール

```
460 ' ﾎﾞｲｽ-ﾊﾟﾗﾒｰﾀ   OCTAVE:3
470 '
480 '     ﾎﾞｲｽ ﾈｰﾑ    TR TL FB
490 DATA "SITAR   ", 00,47,06
500 '     PD AD EV KR ML KL AR DR SR RR
510 DATA 01,00,00,00,00,00,00,12,08,13 :' ｵﾍﾟﾚｰﾀ 1 (ﾓｼﾞｭﾚｰﾀ)
520 DATA 01,00,00,01,03,00,00,14,05,13 :' ｵﾍﾟﾚｰﾀ 2 (ｷｬﾘｱ)
```

⑬バンジョー

```
460 ' ボイス・パラメータ   OCTAVE:3
470 '
480 '     ボイス ネーム   TR TL FB
490 DATA "BANJO   ", 00,41,04
500 '     PD AD EV KR ML KL AR DR SR RR
510 DATA 00,00,00,01,00,00,00,12,04,11 :' オペレータ 1 (モジュレータ)
520 DATA 00,00,00,01,03,00,00,11,00,08 :' オペレータ 2 (キャリア)
```

⑭ウクレレ

```
460 ' ボイス・パラメータ   OCTAVE:3
470 '
480 '     ボイス ネーム   TR TL FB
490 DATA "UKLELE  ", 00,34,07
500 '     PD AD EV KR ML KL AR DR SR RR
510 DATA 00,00,00,01,02,02,00,10,07,11 :' オペレータ 1 (モジュレータ)
520 DATA 00,00,00,01,01,00,07,12,01,10 :' オペレータ 2 (キャリア)
```

⑮トイ・ピアノ

```
460 ' ボイス・パラメータ   OCTAVE:3
470 '
480 '     ボイス ネーム   TR TL FB
490 DATA "TOY_PIAN", 00,47,05
500 '     PD AD EV KR ML KL AR DR SR RR
510 DATA 01,00,00,01,09,00,00,12,00,11 :' オペレータ 1 (モジュレータ)
520 DATA 00,00,00,01,02,00,00,11,00,11 :' オペレータ 2 (キャリア)
```

⑯オルゴール

```
460 ' ボイス・パラメータ   OCTAVE:3
470 '
480 '     ボイス ネーム   TR TL FB
490 DATA "MUSICBOX", 00,57,00
500 '     PD AD EV KR ML KL AR DR SR RR
510 DATA 00,00,00,00,10,00,00,04,00,02 :' オペレータ 1 (モジュレータ)
520 DATA 00,00,00,00,04,00,00,10,00,10 :' オペレータ 2 (キャリア)
```

⑰トイ・ボックス

```
460 ' ボイス・パラメータ   OCTAVE:3
470 '
480 '     ボイス ネーム   TR TL FB
490 DATA "TOY_BOX ", 00,63,02
500 '     PD AD EV KR ML KL AR DR SR RR
510 DATA 01,00,00,01,08,00,00,10,00,11 :' オペレータ 1 (モジュレータ)
520 DATA 01,00,00,01,02,00,00,11,00,11 :' オペレータ 2 (キャリア)
```

⑱スペース・ノイズ

```
460 ' ボイス・パラメータ   OCTAVE:3
470 '
480 '     ボイス ネーム   TR TL FB
490 DATA "SPACE_NS", 00,63,04
500 '     PD AD EV KR ML KL AR DR SR RR
510 DATA 01,01,00,00,08,00,00,06,14,15 :' オペレータ 1 (モジュレータ)
520 DATA 01,01,00,00,15,00,07,15,00,13 :' オペレータ 2 (キャリア)
```

⑲波

```
460 ' ボイス・パラメータ   OCTAVE:2
470 '
480 '     ボイス ネーム   TR TL FB
490 DATA "WAVE    ", 00,63,07
500 '     PD AD EV KR ML KL AR DR SR RR
510 DATA 01,01,00,00,12,00,00,06,14,15 :' オペレータ 1 (モジュレータ)
520 DATA 01,00,00,00,15,00,14,15,00,13 :' オペレータ 2 (キャリア)
```

⑳クラッシュ

```
460 ' ボイス・パラメータ   OCTAVE:1
470 '
480 '     ボイス ネーム   TR TL FB
490 DATA "CRASH!! ", 00,63,07
500 '     PD AD EV KR ML KL AR DR SR RR
510 DATA 00,00,00,00,12,00,00,12,00,12 :' オペレータ 1 (モジュレータ)
520 DATA 00,00,00,00,15,00,00,10,00,10 :' オペレータ 2 (キャリア)
```

㉑ウォール・クロック

```
460 ' ボイス・パラメータ   OCTAVE:3
470 '
480 '     ボイス ネーム   TR TL FB
490 DATA "WALLCLOK", 00,57,07
500 '     PD AD EV KR ML KL AR DR SR RR
510 DATA 00,00,00,00,07,00,00,04,10,14 :' オペレータ 1 (モジュレータ)
520 DATA 00,00,00,00,12,00,00,11,00,11 :' オペレータ 2 (キャリア)
```

㉒タイプライター

```
460 ' ボイス・パラメータ   OCTAVE:2
470 '
480 '     ボイス ネーム   TR TL FB
490 DATA "TYPEWRIT", 00,63,07
500 '     PD AD EV KR ML KL AR DR SR RR
510 DATA 01,01,00,00,05,00,00,08,00,07 :' オペレータ 1 (モジュレータ)
520 DATA 01,00,00,00,15,00,00,06,00,06 :' オペレータ 2 (キャリア)
```

㉓舌打ち

```
460 ' ボイス・パラメータ   OCTAVE:2
470 '
480 '     ボイス ネーム   TR TL FB
490 DATA "TUN!    ", 00,53,07
500 '     PD AD EV KR ML KL AR DR SR RR
510 DATA 01,00,00,00,00,00,00,06,00,06 :' オペレータ 1 (モジュレータ)
520 DATA 01,00,00,00,06,00,05,03,00,04 :' オペレータ 2 (キャリア)
```

パソコン・ゲームが作れる本

X1プログラム大全集III

マイコン別冊 わかる！動かせる！プログラムが組める雑誌 マイコンBASIC Magazine DELUXE

パソコン・ゲームが作れる本

X1/turboシリーズ用ソフト68本一挙掲載

X1プログラム大全集III

特別掲載 X1/turboシリーズの歴史/現行周辺機器カタログ X1/turboシリーズ活用法

同シリーズのプログラム大全集第3弾

大好評発売中！

X1シリーズ用ソフト68本一挙掲載！

定価1,550円
(本体1,505円)

特別掲載

●X1/turboシリーズの歴史/現行周辺機器カタログ
●X1/turboシリーズ活用法
パソコン通信で仲間を増やそう/ワープロだって楽しいぞ
X1でアートしよう/X1であなたも ミュージシャン

電波新聞社 出版販売部 〒141東京都品川区東五反田1－11－15 ☎03(445)6111

全国書店で絶賛発売中!!

本格派の君に贈る

Video Game Adventure Book

『DRAGON SPIRIT－青龍伝説外伝－』

竹山正寿 著

文庫サイズ464ページ

定価680円(本体660円)

コミカル・メルヘンの世界で遊べる

Video Game Adventure Book

『妖怪道中記－たろすけの大冒険－』

木越郁子原案/とみさわ昭仁 著

文庫サイズ464ページ

定価680円(本体660円)

ひと味ちがった爆笑冒険ワールド!

Video Game Comics

『妖怪道中記』

原作・とみさわ昭仁 まんが・細貝明男

A5判220ページ

定価880円(本体854円)

コミカル・ファンタジーの世界でワルキューレと再会

Video Game Comics

『ワルキューレの冒険－ふたりの女神－』

杉森建 著

A5判216ページ

定価880円(本体854円)

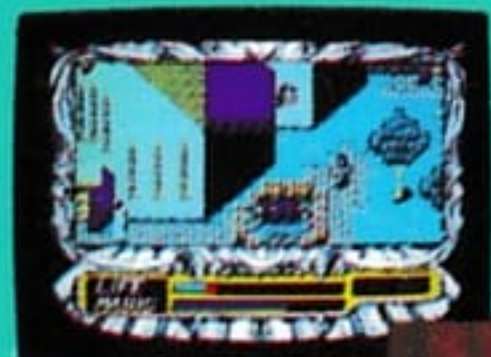
電波新聞社 出版販売部 〒141東京都品川区東五反田1－11－15 ☎03(445)6111

Panasonic

松下館でお会いしましょう
花の万博 EXPO'90

ああ、感動の255色カラー印刷なのである。
日本語ワープロの文字や線が黒・赤・青・緑の4色で、CG作品ならなんと255色で、表示＆印刷（PC1使用時）できるのである。

48ドット文字のワープロ機能も、スグレものだ。
ワープロ専用機にヒッテキする美しい48ドット文字（PC1使用時）と、かしこい変換・編集機能。部首・画数辞書がついて難しい漢字もらくらく変換だ。

もちろん、ゲームもマンモス迫力で楽しめるぞ。
縦横斜め高速スクロールだから、スピード感が違う。FM音源だから、サウンドの迫力が違う。約2万色の自然画表示だから、美しさが違う。

●ルーンワース
開発元/T&Eソフト
(12月発売予定)

●ブライ
開発元/リバーヒルソフト
(12月発売予定)

Welcome to Sparky's Party
INVITATION for YOU!
こんどボクのうちで
大パーティーをやるのだ。
ゼッタイ、来てね！
♣いつ？……こんどの日曜日
AM11時に集合だよ
♣どこで？……スパーキー家
（MSX2+大ゲーム大会）
☞スパーキー賞
最新ゲームソフトプレゼント！！
ほかにもイロイロ用意してるよ。
（MSX2+カラオケ大会）
☞♪FM音源のサウンドが伴奏だ。
みんないっしょに歌おうね♫
それじゃ、みんな！
まってるヨ♡♡♡
スパーキーより

別売・48ドット熱転写カラー漢字プリンタ
FS-PC1 標準価格59,800円（税別）▼

NEW

使い方もアイデアも、自由自在。
キミのカラーがだんぜん引きたつのである。

48ドット・カラー印字対応ワープロソフト内蔵
A1 WSX
パナソニック MSX2+ パソコン
FS-A1WSX 標準価格69,800円（税別）
MSX2+ パソコンは、MSX MSX2 のソフトも使用できます
▶パナワードU1シリーズとデータ互換可能（別売変換ソフト使用）。▶高画質で楽しめるS映像出力端子付。▶漢字BASIC内蔵。▶FM音源内蔵。▶「住所録」「フリーカード」など楽しくて便利なソフトを内蔵。▶マウスを絵筆に255色のCGが簡単に描ける「グラフィックツール」など3つのソフトが入ったディスクが付属。▶お問い合わせ・カタログご希望の方は、住所・氏名・年齢・職業（学校名）をお書きの上、〒571 大阪府門真市門真1006 松下電器産業(株)コンピュータ事業部 商務部 MBM 係まで。▶MSXはアスキーの商標です。

※印刷サンプルはA1WSXの機能を使った作成例です。
(色調等、実際のものと異なる場合があります。)

別売・マウス FS-JM1-H
標準価格7,800円（税別）

文字がキレイな
「48ドット・カラー」宣言

本広告に掲載しております全商品の価格には消費税は含まれておりません。ご購入の際、商品及びそれに関連する消耗品について消費税が付加されますのでご承知おき願います。

心を満たす先端技術―Human Electronics 松下電器産業株式会社

マイコン別冊 MSX2/2+ゲーム・ミュージック・プログラム大全集 一九八九年十一月二十日発行

電波新聞社 〒141 東京都品川区東五反田1-11-15 電話03(445)6111 定価1,600円（本体1,553円） 雑誌68469-63